

Handling a complex world.



VDO Seekartenplotter

MAP 7w GPS
MAP 7wi GPS

Montage- und Bedienungsanleitung

MAP 7 W GPS / MAP 7 Wi GPS
CODE: S3i/deVD7wc 610a805 - 150403

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Kartenplotter ist als Zusatz zu offiziellen Seekarten zu verwenden. Er ist kein Ersatz für offizielle Seekarten. Die Verwendung einer offiziellen Seekarte ist vom Gesetzgeber vorgeschrieben.

Sicherheitshinweise MAP 7W GPS / MAP 7Wi GPS

Beachten Sie alle Anweisungen dieses Handbuchs. Der Gebrauch des MAP 7W GPS / MAP 7Wi GPS Plotters entbindet Sie nicht von der Verantwortung über Ihr Schiff und verlangt gute Seemannschaft. Benutzen Sie zur Interpretation der angezeigten Werte zusätzlich auch immer Ihre seemännische Erfahrung!

Sicherheitshinweise zur Montage:

Den Einbau des Plotters sollten Sie von Ihrer Werft oder von einem darauf spezialisierten Fachmann ausführen lassen. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung. Sie kann von beweglichen Teilen erfaßt werden. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
Tragen Sie bei Arbeiten an der Bordelektrik keinen metallischen oder leitfähigen Schmuck wie Ketten, Armbänder, Ringe o. ä. Vor Beginn der Arbeiten ist der Minuspol der Batterie abzuklemmen, da sonst Kurzschlußgefahr besteht. Kurzschlüsse können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen von anderen elektronischen Speichersystemen verursachen.
Bitte beachten Sie, daß beim Abklemmen der Batterie alle flüchtigen elektronischen Speicher ihre eingegebenen Werte verlieren und neu programmiert werden müssen.
Bei Arbeiten im Motorraum muss bei Benzinmotoren der Motorraumlüfter vor Beginn der Arbeiten laufen.
Achten Sie am Einbauort des Instruments auf den nötigen Freiraum hinter der Einbauöffnung.
Einbauöffnung mit Bohrer vorbohren und mit Loch- oder Stichsäge fertigstellen (auf die Sicherheitshinweise der Handwerkzeughersteller achten).
Bei notwendigen Arbeiten ohne Spannungsunterbrechung darf nur mit isoliertem Werkzeug gearbeitet werden.
Die elektrischen Ausgänge des Plotters und die daran angeschlossenen Leitungen müssen vor direkter Berührung und Beschädigung geschützt werden.
Dazu müssen die verwendeten Leitungen eine ausreichende Isolation bzw. Spannungsfestigkeit besitzen und die Kontaktstellen berührungssicher sein.
Auch die elektrisch leitenden Teile der angeschlossenen Verbraucher sind durch entsprechende Maßnahmen vor direkter Berührung zu schützen. Das Verlegen metallisch blanker Leitungen und Kontakte ist nicht zulässig.

Sicherheitshinweise zur Wartung:

Reparaturen an den Komponenten des MAP 7W GPS / MAP 7Wi GPS Plotter dürfen nur durch von Siemens VDO autorisierte Fachkräfte durchgeführt werden.
Der MAP 7W GPS / MAP 7Wi GPS Plotter entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.
Hinweis: Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde.
Es ist sicherzustellen, daß nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Die Verwendung provisorisch reparierter Sicherungen oder ein Überbrücken des Sicherungshalters ist unzulässig.

Achtung:

Ultraviolette Strahlen können die Lebensdauer von Flüssigkristalldisplays verkürzen. Die derzeitige LCD-Technologie bedingt diese verkürzte Lebensdauer.
Überhitzung des Displays durch Sonneneinstrahlung führt zu einem Kontrastverlust und in extremen Fällen sogar zu einer Schwärzung des Displays. Bei sinkenden Temperaturen normalisiert sich der Kontrast wieder und die Bild-schirminformation wird wieder ablesbar.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1
• Einführung

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme des Kartenplotters. Machen Sie sich mit sämtlichen beschriebenen Funktionen vertraut. Das gilt besonders, wenn Sie noch nicht mit einem GPS-Empfänger gearbeitet haben und den Kartenplotter für die Navigation verwenden wollen. Kapitel 2 „Erste Schritte“ gibt einen Überblick über die wichtigsten Funktionen, die Sie zur Bedienung des Kartenplotters wissen müssen. Kapitel 3 „Grundfunktionen“ sollten Sie zuerst lesen, um sich mit dem neuen Gerät vertraut zu machen. Kapitel 4 „Erweiterte Funktionen“ beschreibt weitere nützliche Funktionen. Zusätzliche Informationen finden Sie außerdem im Kapitel 5 „Begriffe und Funktionen“.

Tasten werden in diesem Handbuch in Großbuchstaben zwischen zwei einzelnen Anführungszeichen angegeben, zum Beispiel ‚MENU’. Menübefehle sind fett dargestellt, wobei die Tastenfolgen aufgeführt werden und die Menübezeichnungen zwischen Anführungszeichen stehen; so bedeutet zum Beispiel ‚**MENU**’ + **„EINGANG/AUSGANG“** + **‚ENTER’**: einmal die Taste ‚MENU’ drücken, die Option „EINGANG/AUSGANG“ mit dem Cursor auswählen und mit der Taste ‚ENTER’ bestätigen.

1.1 Funktionen

Der Kartenplotter ist ein speziell für die Seefahrt entwickelter Rechner. Mit ihm werden die bisher manuell ausgeführten nautischen Arbeiten erleichtert und beschleunigt. Bei Anschluß an einen Navigationsempfänger zeigt der Kartenplotter die aktuelle Position, die Geschwindigkeit über Grund, den Kurs über Grund und den zurückgelegten Kurs des Bootes an. Informationen wie Wegepunkte, Marken und Kurse können auf einer Anwenderdatenkarte gespeichert und jederzeit wieder abgerufen werden. Auf dem Bildschirm werden die aus den elektronischen Karten eingelesenen Navigations- und Kartendaten angezeigt.

1.2 Grundlagen

Der Kartenplotter wird über 7 beschriftete Tasten sowie eine Sondertaste zur Cursorsteuerung auf dem Bildschirm bedient. Jeder Tastendruck wird durch ein akustisches Signal bestätigt. Bei ungültigen Tastatureingaben weisen drei kurze Töne darauf hin, dass keine Reaktion erfolgt.

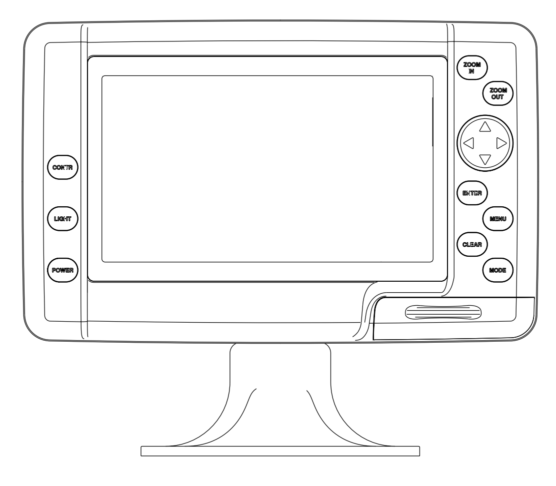


Abb. 1.2 Der Kartenplotter

1.3 Fehlerbehebung

Führen Sie einen Systemtest durch, wenn Ihr Kartenplotter nicht richtig funktioniert. Der Systemtest wird in Kapitel 6.5 beschrieben. Die meisten Probleme lassen sich mit diesem Test lösen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, falls sich der Fehler trotzdem nicht beheben lässt. Nennen Sie ihm die Software-Version und die Kartographie-Daten, die Sie in der „Informationen"-Anzeige finden.

- „Informationen"-Anzeige aufrufen:
  'MENU' + „Informationen" + 'ENTER'

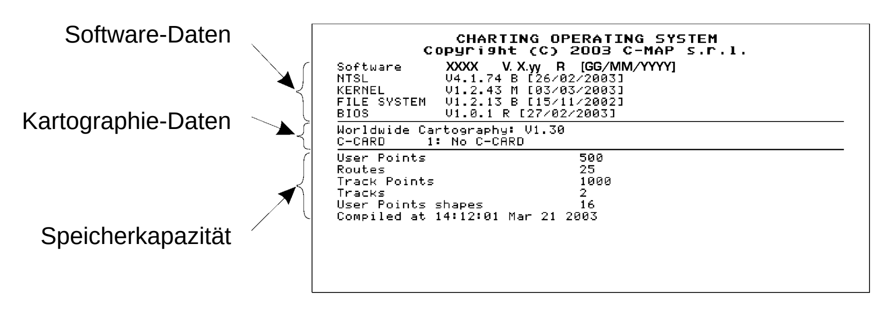


Abb. 1.3 Fehlerbehebung

Kapitel 2
• Erste Schritte

Dieses Kapitel enthält einige grundlegende Informationen für Ihren Einstieg in die Arbeit mit dem Kartenplotter. Hier werden Sie zunächst mit der Kartenanzeige und den Funktionen der Steuertasten vertraut gemacht.

2.1 Die Tastatur

Nachfolgend finden Sie eine Kurzbeschreibung der einzelnen Tasten und ihrer jeweiligen Funktion:

Taste ‚POWER'

- **schaltet den Kartenplotter ein**

- **schaltet den Kartenplotter aus**
  Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, wird ein Countdown-Zähler eingeblendet. Lassen Sie die Taste los, bevor der Zähler bis null herunter gezählt hat, so bleibt der Kartenplotter eingeschaltet.

- **steuert die Hintergrundbeleuchtung und den Kontrast**
  Wenn der Plotter eingeschaltet ist, können Sie durch kurzes Drücken der Taste‚POWER' die Hintergrundbeleuchtung und den Kontrast einstellen.

Taste ‚LIGHT'

- **steuert die Hintergrundbeleuchtung**
  Halten Sie die Taste gedrückt, um die Hintergrundbeleuchtung zu erhöhen. Bei erneuter Betätigung der Taste wird die Hintergrundbeleuchtung verringert.

Taste ‚CONTR'

- **stellt den Kontrast ein**
  Achten Sie bei jedem Tastendruck darauf, ob der Kontrast schärfer oder schwächer wird. Beim ersten Tastendruck wird der Kontrast schärfer, solange Sie die Taste gedrückt halten, bei der darauffolgenden Betätigung der Taste wird der Kontrast schwächer, solange die Taste gedrückt bleibt.

Taste ‚MODE'

- **ändert die Bildschirmeinstellung**
  Diese Taste schaltet zwischen Karten- und Textbereich (Textbereich rechts, als Fußzeile oder als Vollbild), Kartographieanzeige, Tiefenlinienanzeige, GPS-Datenanzeige, Navigationsdatenanzeige, NMEA-Daten-Anzeige (falls konfiguriert) und der Autobahnseite (wenn ein Ziel definiert wurde).

Taste ‚MENU'

- **dient der Auswahl von Funktionen**
  Bewegen Sie mit der Cursortaste Auf/Ab den schwarzen Balken auf die gewünschte Funktion und aktivieren Sie die Funktion mit der Taste ‚ENTER´.

Taste ‚ENTER'

- **dient der Optionsauswahl und der Bestätigung der Auswahl.**

- **setzt Objekte und aktiviert EBL und VRM.**
  Mit der Taste ‚ENTER´ werden Marken, Ereignisse, Wegepunkte, FR/TO Punkte, Zielpunkte und das MOB-Symbol an den Cursor-Koordinaten gesetzt und EBL und VRM aktiviert.

Taste ‚CLEAR'

- **schließt das Menü, bricht eine Funktion ab und löscht Benutzerpunkte.**

Pfeiltaste 

- **dient zum Bewegen des Cursors.**
  Bei Erreichen des Displayrands wird der Kartenausschnitt verschoben.Außerdem werden mit der Pfeiltaste der schwarze Balken auf die gewünschte Funktion bewegt.

Taste ‚ZOOM IN'

- **vergrößert den dargestellten Kartenausschnitt (Zoom In).**

Taste ‚ZOOM OUT'

- **verkleinert den dargestellten Bereich (Zoom Out).**

2.2 Kartenplotter einschalten

Bevor Sie den Kartenplotter einschalten, prüfen Sie die Versorgungsspannung (erlaubt sind 10-35 Volt DC) und den Anschluss des GPS Empfängers (siehe Kapitel 6).

Drücken Sie die Taste ‚POWER' 1 Sekunde lang. Der Kartenplotter piept zweimal kurz. Nach einem Hinweis auf das VDO-Warenzeichen wird der Startbildschirm eingeblendet:

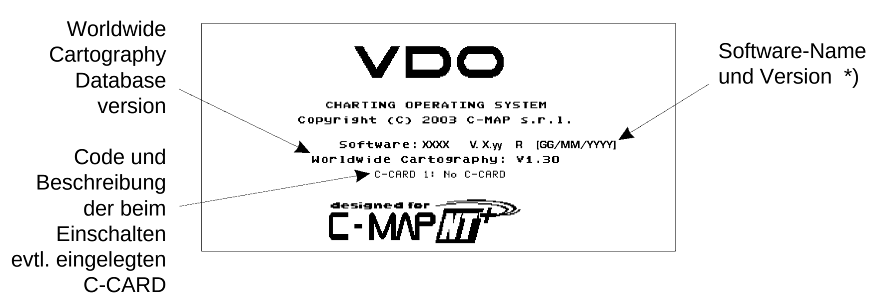


Abb. 2.2.1a Startbildschirm

***) Hinweis** Änderung der Softwareversion ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Dies gilt auch für dieses Handbuch.

Nach einigen Sekunden wird ein Sicherheitshinweis angezeigt. Hier werden Sie darauf aufmerksam gemacht, dass der Kartenplotter ein Hilfsmittel für die Navigation darstellt und mit entsprechender Umsicht einzusetzen ist. Die elektronischen Karten sind kein Ersatz für die offiziellen Karten. Bestätigen Sie diese Meldung durch Drücken der ‚ENTER'-Taste. Danach erscheint die Kartenanzeige.

2.3 Kartenplotter ausschalten

Drücken Sie die Taste ‚POWER' 3 Sekunden lang. Wenn Sie die Taste loslassen, bevor der Countdown die Zahl Null erreicht, bleibt der Plotter an.

2.4 Helligkeit und Kontrast

- **Hintergrundbeleuchtung**
  Halten Sie die Taste ‚LIGHT' gedrückt, um die Hintergrundbeleuchtung zu erhöhen. Bei erneuter Betätigung der Taste ‚LIGHT' wird die Hintergrundbeleuchtung verringert.

- **Kontrast**
  Drücken Sie die Taste ‚CONTR' und achten Sie darauf, ob der Kontrast schärfer oder schwächer wird. Beim ersten Tastendruck wird der Kontrast schärfer, solange Sie die Taste gedrückt halten, bei der darauffolgenden Betätigung der Taste wird der Kontrast schwächer, solange die Taste gedrückt bleibt.

Hinweis Nach einigen Minuten ohne Tastendruck (die Zeit kann vom Anwender eingestellt werden, siehe Kapitel 5, „Beleuchtungs Einstellung") werden Display und Tastaturbeleuchtung abgeschaltet. Bei einem Tastendruck wird die Beleuchtung wieder auf den vorher eingestellten Wert gesetzt. Dieses von den LCD-Herstellern empfohlene Verfahren gilt für alle elektronischen Geräte (PCs, Echolote, Radar, usw.) und garantiert eine lange LCD-Lebensdauer.

2.5 Sprache einstellen

Der Kartenplotter zeigt Informationen standardmäßig in Englisch (z.B. die Anzeige von Kursdaten, Funktionen und Optionen). Sie können die Anzeige auf andere Sprachen einstellen. Die Sprache, in der Karteninformationen angezeigt werden, läßt sich jedoch nicht ändern.
Drücken Sie die Taste ‚MENU'. Bewegen Sie den schwarzen Balken mit der Pfeiltaste auf die Funktion „Configuration" und drücken Sie die Taste ‚ENTER'. Bewegen Sie den schwarzen Balken mit der Pfeiltaste auf die Funktion „LANGUAGE" und drücken Sie erneut ‚ENTER'. Wählen Sie mit der Pfeiltaste die gewünschte Sprache und bestätigen Sie Ihre Wahl wieder mit ‚ENTER'. Verlassen Sie das Menü, indem Sie zweimal die Taste ‚CLEAR' drücken.

2.6 C-CARD

Der Kartenplotter kann zwei C-MAP Kartentypen verarbeiten: Kartographie-Karten und Benutzerkarten. Kartographie-Karten, sogenannte C-Cards, enthalten genaue kartographische Daten des jeweils abgedeckten Gebiets. Die Benutzerkarten dienen zum dauerhaften Speichern Ihrer Wegepunkte, Marken, Ereignisse und Kursdaten.

Hinweis Das Angebot an C-MAP Karten wächst ständig und bestehende Karten werden laufend aktualisiert. Bestellen Sie bitte den aktuellen Katalog der erhältlichen C-MAP NT+C-Cards bei Ihrem Händler.

■ **C-Card einlegen**

Öffnen Sie die Abdeckung am Kartenplotter und halten Sie die Karte an der langen Seite, so dass Sie die Aufschrift „NT+" sehen. Schieben Sie die Karte wie im folgenden Bild gezeigt in den Schlitz der Abdeckung.

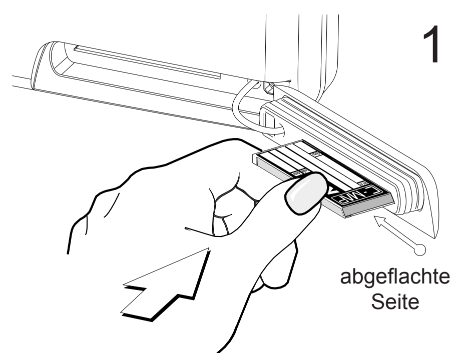


Abb. 2.6 Karte einlegen (I)

Schließen Sie die Abdeckung, indem Sie sie mit der Karte so weit wie möglich in den Kartenplotter schieben.

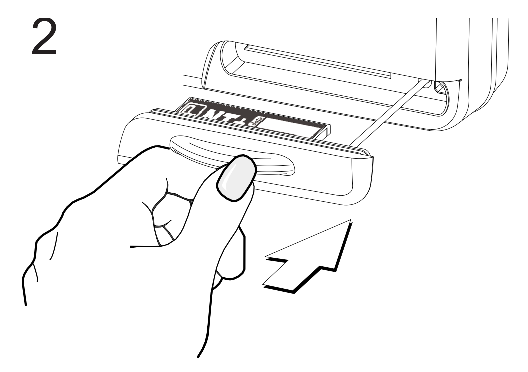


Abb. 2.6a Karte einlegen (II)

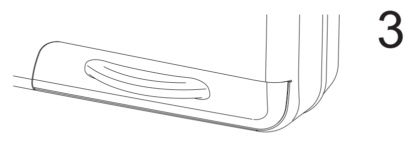


Abb. 2.6b Karte einlegen (III)

- **Karte auswerfen**
  Öffnen Sie die Abdeckung, um die Karte zu entnehmen:

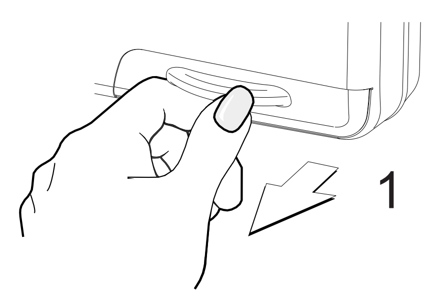


Abb. 2.6c Karte auswerfen (I)

Die Karte wird mit der Abdeckung zusammen aus dem Kartenplotter entnommen.

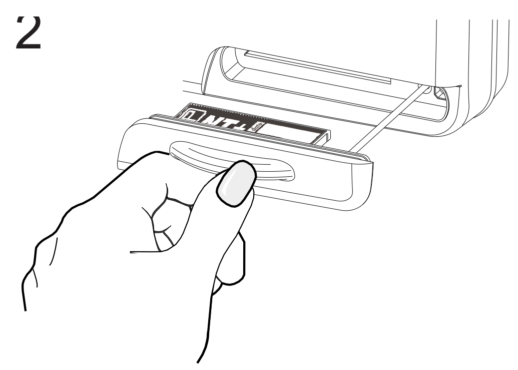


Abb. 2.6d Karte auswerfen (II)

Ziehen Sie dann die Karte aus der Abdeckung.

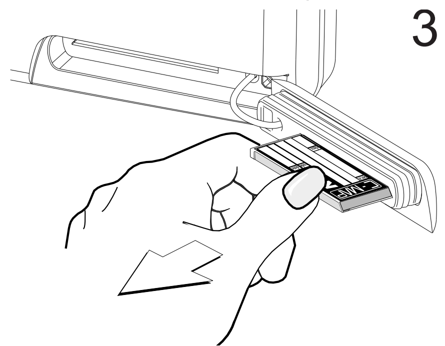


Abb. 2.6e Karte auswerfen (III)

ACHTUNG Entnehmen Sie die Karte nur auf dem beschriebenen Weg. Versuchen Sie nicht, die C-CARD von Hand herauszuziehen, wenn sie beim Abnehmen der Abdeckung im Kartenplotter stecken bleibt. Schließen Sie die Abdeckung wieder und drükken Sie sie fest an, damit die Karte in der Abdeckung fixiert wird. Danach können Sie die Karte zusammen mit der Abdekkung abziehen.

Kapitel 3
• Grundfunktionen

3.1 Inbetriebnahme

Vor dem ersten Einsatz Ihres Plotters müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

1) Lassen Sie den Kartenplotter von einem Fachmann anhand der Installationsanweisungen in Kapitel 7 korrekt installieren.

2) Stellen Sie den Kartenplotter ggfs. auf das verwendete GPS-System ein (siehe Kapitel 7.3.1)

3) Legen Sie die C-Card für das entsprechende Seegebiet ein (siehe Kapitel 2.6)

4) Drücken Sie die Taste ‚POWER'

5) Regeln Sie ggfs. den Kontrast und die Helligkeit, wenn die Anzeige nicht deutlich genug ist (siehe Kapitel 2.4).

Jetzt können Sie den Kartenplotter verwenden.

3.2 Wählen der angezeigten Daten

Sie können sich unterschiedliche Informationen anzeigen lassen:

- Karte mit Navigationsdaten (Textbereich rechts)
- Karte mit Navigationsdaten (Fußzeile mit allen Daten, falls ein Ziel definiert wurde, andernfalls lediglich Geschwindigkeit über Grund),
- Karte ohne weitere Daten,
- Tiefenlinienanzeige,
- GPS-Datenanzeige,
- Navigationsdatenanzeige,
- NMEA-Daten-Anzeige (falls konfiguriert)
- Autobahnanzeige (wenn ein Ziel definiert wurde)

Durch Drücken der Taste ‚MODE' wechseln Sie von einer Darstellungsmöglichkeit zur nächsten.

3.2.1 Karte mit Navigationsdaten

Die Navigationsdaten können an unterschiedlichen Stellen auf dem Display eingeblendet werden. Zum einen kann der Text rechts neben der Karte angezeigt werden:

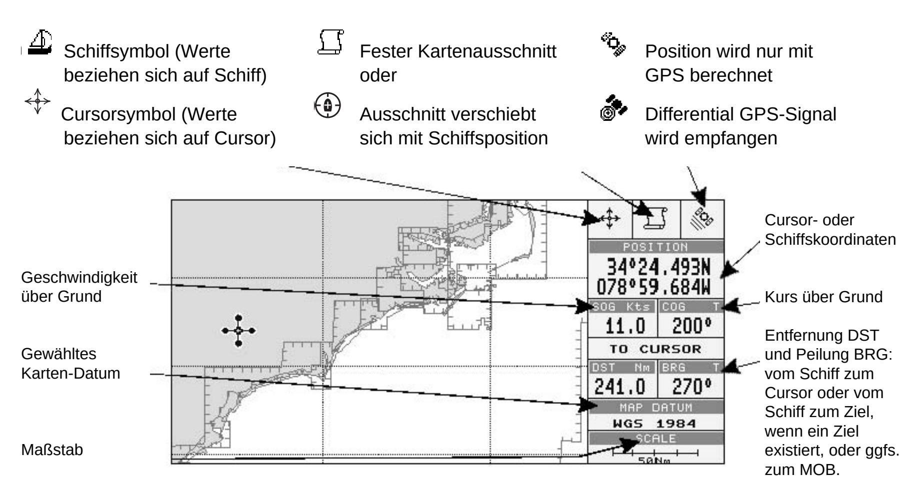


Abb. 3.2.1 Karte mit Navigationsdaten

Zum anderen können die Informationen in einer Zeile am unteren Displayrand gezeigt werden:

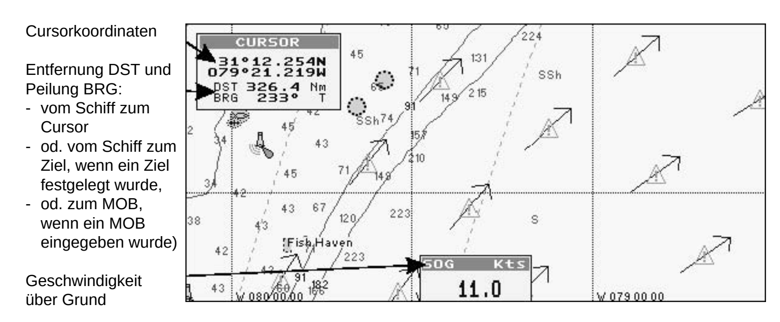


Abb. 3.2.1a Karte mit Navigationsdaten als Fußzeile

Wenn ein Ziel existiert, werden in der Fußzeile außer der Geschwindigkeit über Grund auch die Entfernung DST, die Peilung BRG, die Kursabweichung XTE und die geschätzte Zeit bis zum Erreichen des Ziels TTG angezeigt.

Außerdem lassen sich die Navigationsdaten komplett ausblenden:

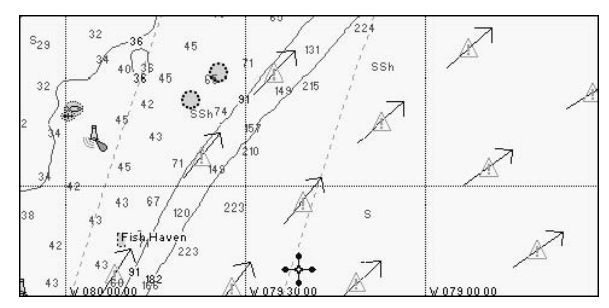


Abb. 3.2.1b Karte als Vollbild

3.2.2 Tiefenlinienseite

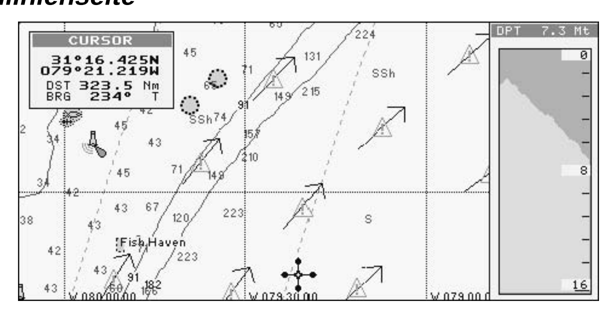


Abb. 3.2.2 Tiefenlinienseite

3.2.3 GPS-Datenseite



Die GPS-Daten werden grafisch dargestellt.

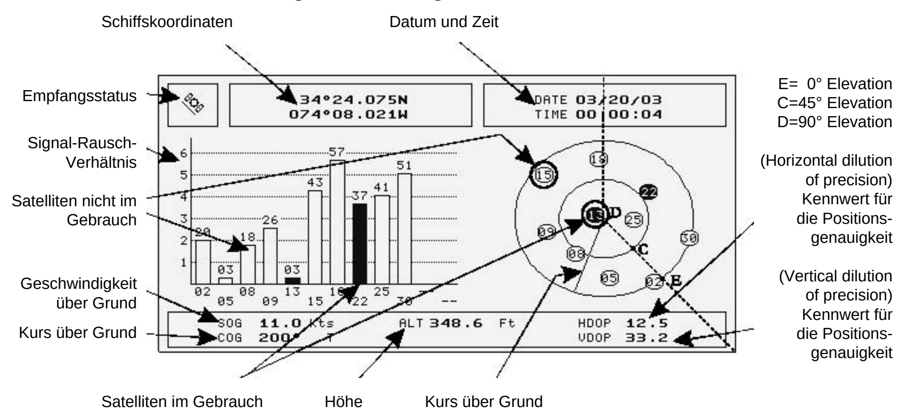


Abb. 3.2.3 GPS-Datenseite

Auf der rechten Bildschirmseite werden der Azimuth und der Höhenwinkel jedes Satelliten angezeigt. Der Kreis enthält eine Zahl, die der PRN des Satelliten entspricht; der Kreis ist ausgefüllt, wenn der Satellit für die Standort-bestimmung benutzt wird. Auf der linken Bildschirmseite wird das Signal/ Rausch-Verhältnis (S/N) in Histogrammen angezeigt. Der Balken ist gefüllt, wenn der Satellit zur Standortbestimmung benutzt wird. Zum Beispiel wird der Satellit mit PRN=10 bei S/N=44, Azimuth=127 Grad und Höhenwinkel=70 Grad benutzt. Nach Erhalt eines gültigen Signals werden folgende Daten angezeigt: Breite/Länge, Datum, Uhrzeit, Höhe, HDOP (horizontale Positions-ungenauigkeit), VDOP (vertikale Positionsungenauigkeit), Geschwindigkeit über Grund und Kurs über Grund.

3.2.4 Navigationsdatenseite

Anzeige der Schiffsgeschwindigkeit (SOG) und des Kurses (COG) sowie des Zustands des empfangenen Signals, der Positionskoordinaten und weiterer allgemeiner Informationen.

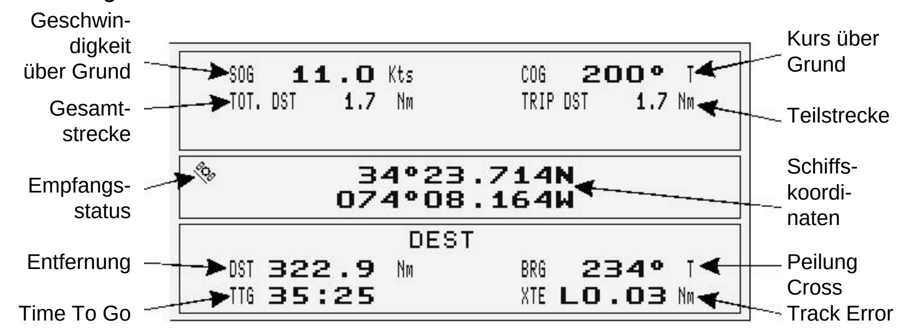


Abb. 3.2.4 Navigationsdatenseite

3.2.5 Autobahnseite

Auf dieser Seite werden die Navigationsdaten grafisch dargestellt. Mit den Tasten ‚ZOOM IN' und ‚ZOOM OUT' können Sie den Maßstab verändern.

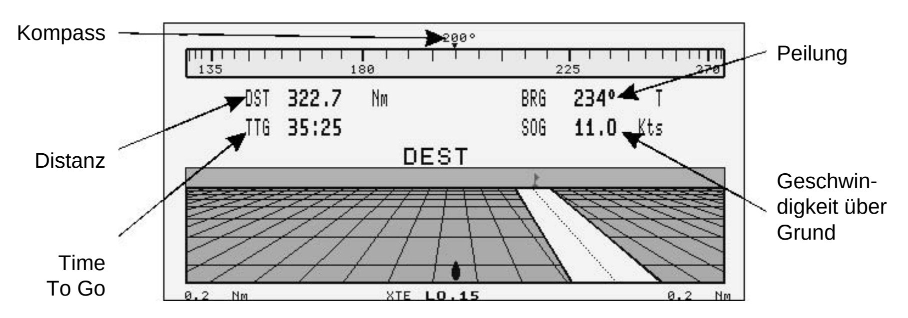


Abb. 3.2.5 Autobahnseite

3.2.6 NMEA Datenseite

Auf der NMEA Datenseite werden die Daten gezeigt, die Sie zuvor gewählt haben. Kapitel 5 beschreibt im Abschnitt „Externer NMEA“, wie Sie die anzuzeigenden Daten auswählen.

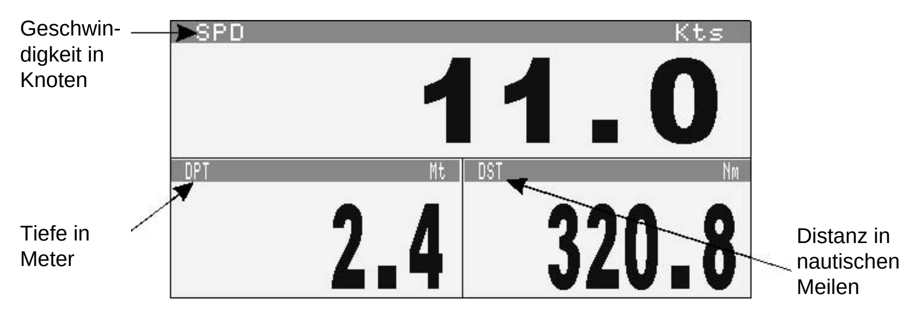


Abb. 3.2.7 NMEA Datenseite

3.3 Kartenorientierung

3.3.1 Nord, Kursabschnitt oder aktueller Kurs oben

Sie können die angezeigte Karte unterschiedlich ausrichten. Die Standardeinstellung ist Nord:

Nord: Norden liegt oben auf der Karte.
Istkurs: Der momentane Kurs weist nach oben. Bei einer Kursänderung dreht sich die Karte, so daß die Kursrichtung weiterhin nach oben weist.
Sollkurs: Der aktuelle Sollkurs weist nach oben. Voraussetzung ist die Navigation auf einen Zielpunkt (GOTO)

‘MENU’ + „Konfiguration“ + ‘ENTER’ + „Kartenorientierung“ + ‘ENTER’

Bei Ausrichtung am Kurs, können Sie die Winkelgenauigkeit eingeben, mit der die Karte ausgerichtet werden soll.

‘MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‘ENTER’ + „Navigiere“ + ‘ENTER’ + „Kartenausrichtung“ + ‘ENTER’

3.3.2 Ausschnitt mit Cursor oder mit Schiffsposition verschieben

Wenn Sie mit der Pfeiltaste den Cursor bewegen, orientiert sich der gezeigte Ausschnitt der Karte an der Cursorposition. Bewegen Sie den Cursor an den Bildschirmrand, wird die Karte „weitergerollt“. Mit der Taste ‚CLEAR’ blenden Sie den Cursor aus. Die Karte wird dann immer so ausgerichtet, dass die aktuelle Schiffsposition zu sehen ist.

3.4 Entfernungsmessung und Peilung (FR/TO)

Die Funktion „From-To“ (Von - Bis) erlaubt eine schnelle und einfache Entfernungsmessung und Peilung.

■ **FR (von) und TO (bis) festlegen**

- Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf die FR-Position, drücken Sie die Taste ‚ENTER’, wählen Sie mit den Pfeiltasten die Funktion „FR-TO“, drücken Sie erneut ‚ENTER´.
- Bewegen Sie den Cursor zur TO-Position und drücken Sie zweimal ‚ENTER’.
- Eine gerade Linie verbindet die beiden Punkte und Entfernung (DST) und Peilung (BRG) werden eingeblendet.
- Die Daten können Sie mit der Taste ‚CLEAR’ wieder ausblenden.

■ **FR oder TO Punkt löschen**

Bewegen Sie den Cursor auf die zu löschende Position und drücken Sie ‚ENTER’. Wählen Sie mit den Pfeiltasten „Lösche“ und drücken Sie erneut ‚ENTER’. Der Punkt wird gelöscht. Waren schon beide Punkte der Funktion FR/TO definiert, wird der Cursor auf den anderen Punkt gesetzt und die Linie zwischen beiden gelöscht. Gelöschte Elemente werden bis zum nächsten Bildschirmaufbau schattiert angezeigt.

■ **Beide FR/TO Punkte löschen**

Bewegen Sie den Cursor auf eine der zu löschenden Positionen und drücken Sie die Taste ‚ENTER’. Wählen Sie mit den Pfeiltasten die Funktion „LÖSCHEN“ und drücken Sie erneut ‚ENTER’.

■ **FR oder TO Punkt verschieben**

Bewegen Sie den Cursor auf den Punkt, den Sie verschieben möchten. Drücken Sie die Taste ‚ENTER’. Wählen Sie mit den Pfeiltasten die Funktion „BEWEG“ und drücken Sie ‚ENTER’. Verschieben Sie den Punkt auf die gewünschte Position. Wenn Sie erneut ‚ENTER’ drücken, werden Entfernung und Peilung eingeblendet.

3.5 Navigieren auf ein einzelnes Ziel (GOTO)

3.5.1 Entfernung und Peilung zum Ziel

Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf die gewünschte Position und drücken Sie die ‚ENTER'-Taste. Wählen Sie die Funktion „GOTO" und drücken Sie erneut ‚ENTER'.

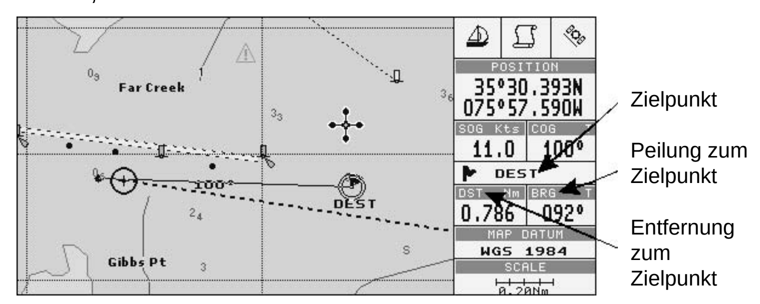


Abb. 3.5.1 Navigieren auf einzelnes Ziel

Eine Linie verbindet den Zielpunkt mit der aktuellen Schiffsposition. Wenn ein Zielpunkt (GOTO) festgelegt wurde, beziehen sich alle angezeigten Navigations-Daten auf das Ziel.

3.5.2 TTG = Time to go

Wenn ein Ziel (GOTO) festgelegt wurde, berechnet der Plotter die voraussichtliche Zeit bis zum Erreichen des Zieles auf Grundlage der aktuellen Geschwindigkeit und der verbleibenden Entfernung zum Ziel. Die geschätzte Zeit wird auf der Karte mit den Daten als Fußzeile, auf der Navigationsdatenseite und auf der Autobahnseite angezeigt.
Drücken Sie so oft die Taste ‚MODE', bis die entsprechende Seite angezeigt wird (siehe Kapitel 3.1).

3.5.3 Zielpunkt löschen

Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf den Zielpunkt und drücken Sie die ‚ENTER'-Taste. Wählen Sie die Funktion „GOTO" und drücken Sie ‚ENTER'. Wählen Sie die Funktion „Stop" und drücken Sie erneut ‚ENTER'. Das Symbol für den Zielpunkt wird gelöscht.

3.6 C-MAP NT+ Information

C-MAP NT+ ist die neueste Entwicklung von C-MAP auf dem Gebiet elektronischer vektorisierter Karten und damit ein weiterer Schritt in der ständigen Verbesserung des Kartenmaterials für den VDO Plotter.

Die C-MAP NT+ Technologie zeichnet sich auf folgenden Gebieten aus:

1. Preis-/Leistungsverhältnis
2. Kartendarstellung
3. neue Funktionen
4. Zubehör
5. Kompatibilität

Auf der Karte ist eine Vielzahl verschiedener Objekte und Symbole eingezeichnet. Sie werden im C-MAP NT+ Handbuch genau erklärt.

3.6.1 Display Modus

Um die Auswahl der Objekte und Symbole zu vereinfachen, die eingeblendet werden sollen, sind fünf verschiedene Möglichkeiten vordefiniert: Wählen Sie als Modus entweder „Voll“, „Einfach“, „Angeln“, „Niedrig“ oder „Benutzer“. Die Standardeinstellung ist „Benutzer“. Im Modus „Benutzer“ können Sie selbst definieren, welche Objekte und Symbole eingeblendet werden sollen.
‘MENU’ + „Karteneinst.“ + ‘ENTER’ + „Display Modus“ + ‘ENTER’

Einstellung	Voll	Einfach	Angeln	Niedrig	Custom
Namenangaben	Ein	Ein	Ein	Aus	nach Wahl
Nav.Hilf	Int.	Int.	Int.	Int.	nach Wahl
Leuchtfeuer Sektoren	Ein	Aus	Aus	Aus	nach Wahl
Warn/Sperrgebiete	Ein	Ein	Ein	Aus	nach Wahl
Tiden & Strömungen	Ein	Ein	Aus	Aus	nach Wahl
Bodenbeschaffenheit	Ein	Aus	Ein	Aus	nach Wahl
Häfen & Service	Ein	Ein	Aus	Aus	nach Wahl
Tracks & Routen	Ein	Aus	Aus	Aus	nach Wahl
Tiefenbereiche	Ein	Ein	Ein	Aus	nach Wahl
Tiefenbereiche >	0005	0005	0005	0005	nach Wahl
Tiefenbereiche <	0030	0030	0030	0030	nach Wahl
Tiefenlinien&Lotung	Ein	Ein	Ein	Aus	nach Wahl
Tiefenlinien&Lotung >	0000	0000	0000	0000	nach Wahl

Tiefenlinien&Lotung <	9999	9999	9999	0005	nach Wahl
Flüsse & Seen	Ein	Ein	Aus	Aus	nach Wahl
Natürliche Merkmale	Ein	Aus	Aus	Aus	nach Wahl
Kulturelle Merkmale	Ein	Aus	Aus	Aus	nach Wahl
Landmarken	Ein	Ein	Aus	Aus	nach Wahl
Längen/Breitennetz	Ein	Aus	Ein	Aus	nach Wahl
Kartengrenzen	Ein	Auto	Aus	Aus	nach Wahl
Kartographie	Ein	Ein	Aus	Ein	nach Wahl
Ebenen mischen	Ein	Aus	Ein	Aus	nach Wahl
Glätten	Aus	Ein	Aus	Ein	nach Wahl

3.6.2 Benutzereinstellung

Wenn kein Display Modus Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie alle Einstellungen auch einzeln ändern. Die Einstellungen sind gegliedert in: „Marine“, „Tiefe“, „Land“ und „Karte“ .
‘MENU’ + „Karteneinst.“ + ‘ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‘ENTER’

Wenn Einstellungen verändert wurden, fragt der Kartenplotter beim Verlassen des Menüs: „Wollen Sie den Displaymodus zu CUSTOM ändern?“ Wählen Sie „Ja“ oder „Nein“ mit der Pfeiltaste und drücken Sie die Taste ‚ENTER’.

3.6.2.1 See Einstellung

Mit der Funktion „See Einstellung“ können Sie die Darstellung verschiedener Objekte auf See anpassen.

Namenangaben
Schaltet die Anzeige der Namen ein oder aus. Die Standardeinstellung ist Ein.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „See Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Namenangaben“ + ‚ENTER

Nav. Hilfe
Die Auswahl dieser Option betrifft die Darstellung von Signalen, Bojen & Leuchtfeuern. Außerdem sind die folgenden Einstellungen möglich: US / US Einfach / INT / INT Einfach / Aus:

INT(ernational) Stellt Navigationshilfen mit internationalen Symbolen dar. Es werden alle Komponenten der Option "Komplexes Objekt" angezeigt.

INT Einfach Stellt die Option "Komplexes Objekt" mit nur einem Symbol dar. Nicht komplexe Navigationshilfen werden unter Verwendung internationaler Symbole angezeigt.

US	Stellt Navigationshilfen mit NOAA-Symbolen dar. Es werden alle Komponenten der Option "Komplexes Objekt" angezeigt.
US Einfach	Stellt die Option "Komplexes Objekt" mit nur einem Symbol dar. Nicht komplexe Navigationshilfen werden unter Verwendung von NOAA-Symbolen angezeigt.
Aus	Befeuerung, Seezeichen, Bojen und Leuchtfeuer werden nicht angezeigt.

‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „See Einstellung" + ‚ENTER' + „Nav. Hilfe" + ‚ENTER

Leuchtfeuer Sektoren

Über diese Funktion wird die Anzeige der Leuchtfeuer aktiviert oder deaktiviert. Leuchtfeuer sind normalerweise landgestützte, mit einem deutlichen Lichtsignal versehene Navigationshilfen. Die Standardeinstellung ist „Ein". Bei der Einstellung der Nav. Hilfe auf „INT Einfach", „US Einfach" oder „Aus" werden die Leuchtfeuer Sektoren nicht angezeigt. Voraussetzung der Anzeige ist, dass sie in den Kartendaten vorhanden sind.

‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „See Einstellung" + ‚ENTER' + „Leuchtfeuer Sektoren" + ‚ENTER

Warn/ Sperrgebiete

Bei kleinen Zonen wird nur der Umriß angezeigt. Die Standardeinstellung ist „Ein".

‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „See Einstellung" + ‚ENTER' + „Warn/Sperrgebiete" + ‚ENTER'

Tiden & Strömungen

Die Standardeinstellung ist „Ein".

‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Marine" + ‚ENTER' + „Tiden & Strömungen" + ‚ENTER'

Bodenbeschaffenheit

Die Standardeinstellung ist „Ein".

‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „See Einstellung" + ‚ENTER' + „Namenangaben" + ‚ENTER

Häfen und Service

Die Standardeinstellung ist „Ein".

'MENU' + „Karteneinst." + 'ENTER' + „Benutzer Einstell." + 'ENTER' + „See Einstellung" + 'ENTER' + „Häfen & Service" + 'ENTER'

Tracks und Routen
Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „See Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tracks & Routen“ + ‚ENTER’

Unterwasserobjekte
Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „See Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Natürliche Merkmale“ + ‚ENTER

3.6.2.2 Tiefen Einstellung

Mit der Funktion „Tiefen Einstellung“ können Sie die Darstellung der Tiefen-verhältnisse regeln.

Tiefenbereiche
Die Standardeinstellung ist Ein.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenbereiche“ + ‚ENTER’

Tiefenbereiche <
Die Standardeinstellung ist „2 m“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenbereiche <“ + ‚ENTER’

Tiefenbereiche >
Die Standardeinstellung ist „9 m“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenbereiche >“ + ‚ENTER’

Tiefenlinien & Lotungen
Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenlinien & Lotungen“ + ‚ENTER’

Tiefenlinien & Lotungen <
Standardeinstellung ist „305 m“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenlinien & Lotungen <“ + ‚ENTER’

Tiefenlinien & Lotungen >
Geben Sie hier ein, ab welcher Tiefe Tiefenlinien gezeichnet werden sollen, wenn die Funktion eingeschaltet ist. Standardeinstellung ist „0 m“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenlinien & Lotungen >“ + ‚ENTER’
Land
Die Standardeinstellung ist „Ein“:
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Land Einstellung“ + ‚ENTER’

Flüsse & Seen
Die Standardeinstellung ist „Ein“:
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Land Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Flüsse & Seen“ + ‚ENTER

Natürliche Merkmale
Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Land Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Natürliche Merkmale“ + ‚ENTER

Kulturelle Merkmale
Die Standardeinstellung ist „Ein“:
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Land Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Kulturelle Merkmale“ + ‚ENTER

Landmarken
Die Standardeinstellung ist „Ein“:
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Land Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Landmarken“ + ‚ENTER

3.6.2.3 Karten Einstellung

Im Menü „Karten Einstellung“ können Sie festlegen, welche kartographischen Objekte Sie sehen möchten.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Karten Einstellung“ + ‚ENTER’

Längen/Breitennetz
Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Längen/ Breitennetz“ + ‚ENTER’

Kartengrenzen
Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Karten Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Kartengrenzen“ + ‚ENTER’

Kartografie
Mit dieser Funktion legen Sie fest, ob unabhängig von den vorliegenden Kartendaten gezoomt werden kann. Bei ausgeschalteter Kartographie wird zwischen zwei aufeinanderfolgenden Maßstabsebenen eine „virtuelle Kartographie“ errechnet und angezeigt. Beim (Wieder-) Einschalten von Kartographie zeigt der Kartenplotter die Karten im nächstmöglichen Maßstab an. Die Anzeige wechselt auch dann zum nächstmöglichen Maßstab, wenn der Cursor oder das Schiff mit eingeschalteter Kartographie den Kartenbereich verläßt. Die Standardeinstellung ist Ein.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Kartograph.“ + ‚ENTER’’

Ebenen mischen
Wenn die Kartenabdeckung in der aktuellen Zoom-Einstellung nicht den gesamten Bildschirm ausfüllt, stellt der Kartenplotter den Rest der Karte maximal zwei Zoom-Ebenen über der aktuellen Zoom-Einstellung dar, indem er die abgelesenen kartographischen Informationen vergrößert. Aus diesem Grund wird die Karte dreimal angezeigt: zuerst die beiden Ebenen vor der ausgewählten Ebene und anschließend die aktuelle Einstellung. Der Bereich, auf den sich die kartographischen Daten beziehen, die von den vorherigen Ebenen abgelesen wurden, wird durch ein Punktemuster gekennzeichnet. Wenn der Cursor auf einen Bereich bewegt wird, der nicht durch die kartographischen Daten der aktuellen Einstellung abgedeckt wird, und die Option Kartographie deaktiviert ist, zoomt der Kartenplotter zur ersten Ebene mit kartographischen Daten. Ist die Option Kartographie aktiviert, kann der Cursor auf die Bereiche bewegt werden, die aus den vorherigen Ebenen erhalten wurden, jedoch stehen keine Informationen zu den Objekten zur Verfügung, die in dem jeweiligen Bereich gefunden wurden, da derartige Angaben in diesem Maßstab für die Navigation als ungeeignet gelten. Standardmäßig ist diese Einstellung auf "Aus" gesetzt.
‘MENU’ + „Karteneinst.“ + ‘ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‘ENTER’ + „Karten Einstellung“ + ‘ENTER’ + „Ebenen mischen“ + ‘ENTER’

Hinweis Die Funktion "Ebenen mischen" steht nur zusammen mit den neuen NT+ C-KARTEN zur Verfügung. Sie reduziert die Geschwindigkeit des Bildschirmneuaufbaus. Falls sie nicht genutzt wird, kann die Funktion ausgeschaltet werden.

3.6.3 Auto Info

Wenn Sie den Cursor auf einen kartographischen Punkt bewegen, erscheint ein Informationsfenster mit den wichtigsten Informationen und dem entsprechenden Symbol. Sie können diese Auto Info wie folgt ausschalten, nur für Punkte einblenden lassen, oder für alle Objekte (Punkte, Linien und Gebiete):

'MENU' + „Erweiterte Einstellung" + 'ENTER' + „Einstellung" + 'ENTER' + „AutoInfo" + 'ENTER'

Einstellbar sind:

Aus — Es erscheint keine Auto Info
Auf Pkt. — Auto Infos erscheinen nur zu Punkten
Auf Alle — Auto Info erscheint zu allen Objekten

Wenn Sie bei eingeschalteter Auto Info („Auf Pkt." oder „Auf Alle") den Cursor auf einen kartographischen Punkt bewegen, erscheint ein Informationsfenster.

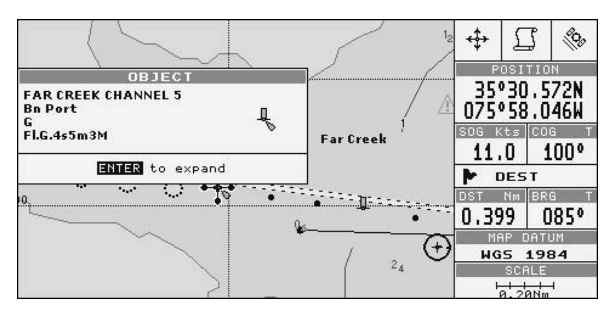


Abb. 3.6.3 Auto Info-Fenster

Nach Betätigung der ‚ENTER'-Taste werden alle Informationen angezeigt.

3.6.4 Info Verzeichnis und Detailinformationen

Es wird gleichzeitig ein komplettes Verzeichnis der Informationen und Details über das einzelne Objekt angezeigt, das der Cursor im Verzeichnis gerade markiert. Der Bildschirm zeigt im oberen Teil das Verzeichnis, im unteren die Details zum gewählten Objekt. Während Sie den Cursor durch das Verzeichnis bewegen erscheinen im unteren Teil jeweils die Informationen zum markierten Objekt. Drücken Sie .ENTER' wenn ein Tidenobjekt markiert ist und Sie die entsprechende Tidentabelle sehen wollen. Mit der Taste ‚CLEAR' beenden Sie die Anzeige der Detailinformationen.

3.6.5 Info Funktion

Bewegen Sie den Cursor auf eine beliebige Stelle auf der gezeigten Karte.
‘MENU’ + „Info“ + ‘ENTER’
Das Verzeichnis der Informationen und die Detailinformationen erscheinen.

3.6.6 Hafen Info

Bei Ansicht einer Hafenkarte wird ein Port Info Symbol angezeigt. Positionieren Sie den Cursor auf dieses Symbol und drücken Sie ‚ENTER’. Es werden die verfügbaren Informationen abgerufen. Das Port Info-Symbol ist nur bei aktivierter Option Häfen & Service sichtbar (standardmäßig aktiv).

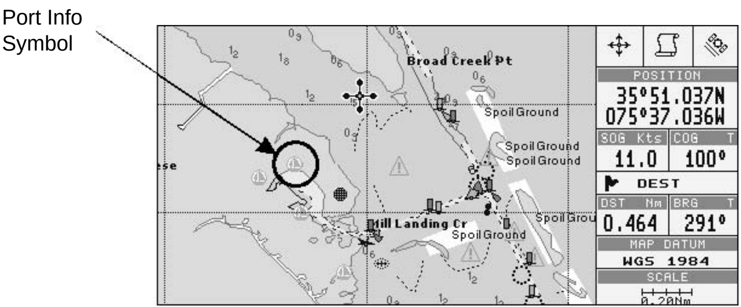


Abb. 3.6.6 Port Info Symbol

Im Auto Info-Fenster werden die Symbole der verfügbaren Dienste angezeigt (wenn „Ausführlich“ als Einstellung unter „Informationsebene“ gewählt wurde):

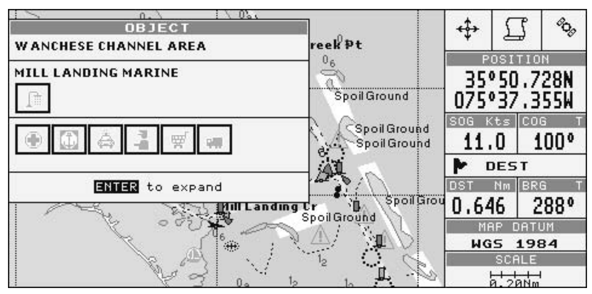


Abb. 3.6.6a Auto Info Fenster

Drücken Sie ‚ENTER’, um eine detaillierte Übersicht aller Dienste zu sehen.

3.6.7 Tide Info

Verfahren Sie wie folgt, um die Tideninformationen abzurufen:

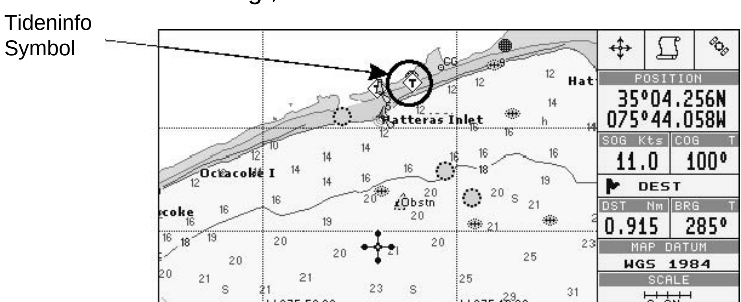


Abb. 3.6.7 Tideninfo Symbol

Bewegen Sie den Cursor auf das Tideninfo Symbol. Das entsprechende Auto Info-Fenster erscheint:

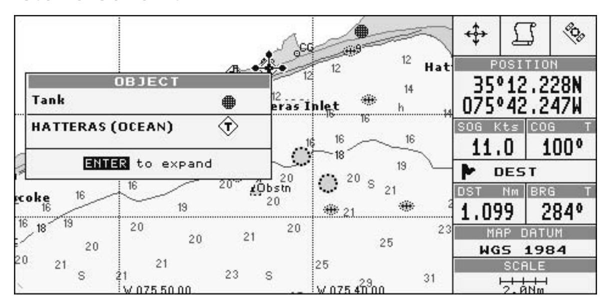


Abb. 3.6.7a Auto Info zu Tiden

Drücken Sie zweimal ‚ENTER', um das zugehörige Diagramm aufzurufen.

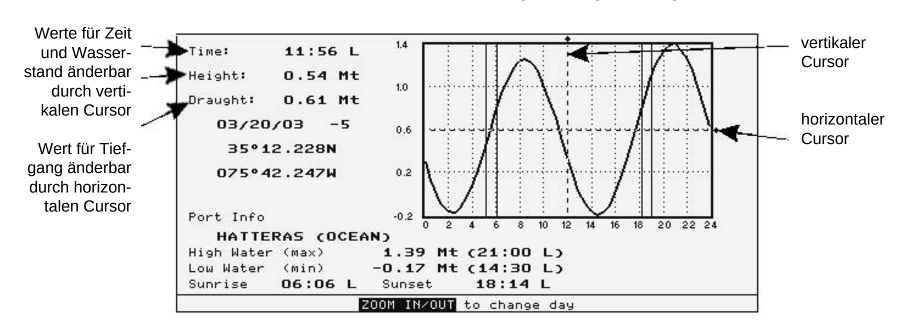


Abb. 3.6.7b Tidendiagramm

Bewegen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste auf eine beliebige Stelle des Diagramms. Die Angaben für diesen Punkt werden angezeigt. Mit ‚ZOOM IN' und ‚ZOOM OUT' rufen Sie die Informationen für den vorhergehenden bzw. den nächsten Tag auf. Mit ‚ENTER' können Sie ein beliebiges Datum eingeben (Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten links/ rechts und wählen Sie die Ziffern mit den Pfeiltasten auf/ab).

Hinweis Tidendiagramme stellen angenäherte Tidenverläufe dar und sollten stets in Verbindung mit den herkömmlichen Tidentabellen und Navigationstechniken benutzt werden.

3.6.8 Servicestellen finden

Die nächstgelegene Einrichtung eines bestimmten Typs (z.B. Krankenhaus, Segelmacherei, Bank usw.) finden Sie wie folgt:
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „nächste Servicestelle" + ‚ENTER'
Wählen Sie ein Symbol mit der Cursortaste aus und drücken Sie ‚ENTER'. Eine Liste der (bis zu 10) nächsten Häfen, die über die gewünschte Einrichtung verfügen, wird angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Hafen aus und betätigen Sie die ‚ENTER'-Taste.

3.6.9 Hafen finden

Eine Liste aller auf der C-CARD gespeicherten Häfen lässt sich wie folgt anzeigen:
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Häfen" + ‚ENTER' + ‚MENU'

Hinweis Der Plotter meldet einen Fehler, wenn keine C-CARD eingelegt ist, oder auf der C-CARD keine Häfen gespeichert sind.

Bewegen Sie mit den Pfeiltasten den schwarzen Balken auf den Hafen, den Sie suchen. Mit den Tasten ‚ZOOM IN' und ‚ZOOM OUT' können Sie ggfs. in der Liste weiterblättern. Drücken Sie ‚ENTER', wenn Sie den gewünschten Hafen markiert haben. Der Hafen wird auf der Karte gezeigt.

Mit den Tasten ‚ZOOM IN' und ‚ZOOM OUT' können Sie in der Liste blättern. Bewegen Sie mit den Pfeiltasten den schwarzen Balken auf den Hafen, den Sie suchen, und drücken Sie ‚ENTER'.

Sie können auch nach einem bestimmten Namen suchen, auch wenn Sie nur einen Teil des Namens wissen.
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Häfen" + ‚ENTER' + ‚MENU' + ‚MENU'

Jetzt fragt der Plotter nach dem gesuchten Namen. Sie können mit den Tasten auf/ab einen Buchstaben wählen und mit den Tasten rechts/links den Cursor bewegen. Sobald Sie ‚ENTER' drücken, werden alle Häfen gezeigt, deren Namen den eingegebenen Text enthält. Auch in dieser Liste können Sie mit den Pfeiltasten einen Hafen auswählen oder mit der Taste ‚MENU' nach weiteren Textteilen suchen.

Hinweis Der Plotter meldet einen Fehler, wenn auf der C-CARD kein Hafen mit dem eingegebenen Namen gespeichert ist.

3.6.10 Tideninfo finden

Sie können sich die Tideninformationen von bis zu 10 Tidestationen im Umkreis Ihrer Schiffsposition zeigen lassen. Falls der GPS-Empfang nicht ausreicht, um die Schiffsposition zu bestimmen, werden die Tidestationen im Umkreis der Cursorposition gezeigt. Sie rufen die Liste der Stationen wie folgt auf:
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Nächste Tiden Info" + ‚ENTER'
Nach kurzer Zeit erscheint ein Fenster mit den Tidestationen. Bewegen Sie den schwarzen Balken mit den Cursortasten auf die Station, die Sie interessiert, und drücken Sie ‚ENTER', um das entsprechende Tidendiagramm zu sehen. Durch Drücken der Taste ‚CLEAR' blenden Sie das Diagramm wieder aus.

3.6.11 Wracks finden

So rufen Sie die Liste der nächstgelegenen Wracks auf:
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Wracks" + ‚ENTER'
Mit den Tasten ‚ZOOM IN' und ‚ZOOM OUT' können Sie ggfs. in der Liste weiterblättern. Drücken Sie ‚ENTER', um sich das gewählte Wrack auf der Karte zeigen zu lassen.

3.6.12 Hindernisse finden

So rufen Sie die Liste der nächstgelegenen Hindernisse auf:
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Hindernisse" + ‚ENTER'
Mit den Tasten ‚ZOOM IN' und ‚ZOOM OUT' können Sie ggfs. in der Liste weiterblättern. Drücken Sie ‚ENTER', um sich das gewählte Hindernis auf der Karte zeigen zu lassen.

3.6.13 Koordinaten finden

So rufen finden Sie einen Punkt über seine Längen- und Breitengrade:
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Koordinaten" + ‚ENTER'

Kapitel 4
• Erweiterte Funktionen

4.1 Alarm

Es gibt verschiedene Situationen, vor denen der Kartenplotter Sie warnen kann. Stellen Sie ggfs. sicher, dass der akustische Alarm eingeschaltet ist. Achtung: Bei mangelhaftem GPS-Empfang oder bei einer Störung (z.B. der Stromversorgung) funktioniert auch der Alarm nicht.

4.1.1 Akustischen Alarm ein-/ausstellen

Den akustischen Alarm schalten Sie wie folgt ein bzw. aus:
‚MENU' + „Alarme“ + ‚ENTER' + „Akust. Alarm“ + ‚ENTER'

4.1.2 MOB = Mann über Bord

Aktivieren Sie MOB, wenn jemand oder etwas über Bord geht:
‚MENU' drücken bis Meldung „MOB Alarm“ oder „Ankunfts Alarm“ erscheint
Die Navigationsdaten beziehen sich jetzt auf die Schiffsposition zur Zeit von MOB, bis Sie MOB wieder löschen oder die Funktion ‚GOTO' verwenden.

4.1.3 Ankeralarm

Mit dieser Funktion können Sie sich warnen lassen, wenn Sie den eingestellten Radius um Ihre aktuelle Position verlassen:
‚MENU' + „Alarme“ + ‚ENTER' + „Ankeralarm“ + ‚ENTER'
Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab „Aus“ (Ankeralarm ausstellen) oder den Wert für den Ankeralarm (Ankeralarm einstellen). Drücken Sie erneut ‚ENTER'.
Tragen Sie ggfs. ein, wie weit das Schiff schwoit: Wählen Sie mit den Pfeiltasten rechts/ links die Ziffer, die Sie ändern wollen und ändern Sie deren Wert mit den Pfeiltasten auf/ab.

4.1.4 Ankunftsalarm

Diese Funktion warnt Sie, wenn Sie in die Nähe Ihres Ziels gelangen (oder des nächsten Wegepunktes auf Ihrer Route):
‚MENU' + „Alarme“ + ‚ENTER' + „Ankunftsalarm“ + ‚ENTER'
Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab den Wert für den Ankeralarm und drücken Sie erneut ‚ENTER'. Wählen Sie jetzt mit den Pfeiltasten rechts/ links die Ziffer, die Sie ändern wollen und ändern Sie ihren Wert mit den Pfeiltasten auf/ab.

4.1.5 Tiefenalarm

Falls ein Echolot an den Kartenplotter angeschlossen ist und der Tiefenalarm eingeschaltet ist, ertönt ein Warnton, wenn die gemessene Tiefe zu gering ist. Sie können den Grenzwert für den Tiefenalarm einstellen oder die Alarmfunktion deaktivieren (in der Tiefenlinienanzeige wird der Grenzwert für den Tiefenalarm als Linie dargestellt). Standardmäßig ist diese Funktion „Aus".
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' + „Tiefenalarm" + ‚ENTER'

4.1.6 Untiefen-Alarm

Der Kartenplotter verfügt über eine Funktion, die in den Kartendaten nach potenziellen Gefahren für die Navigation sucht, z.B. aufgrund von seichtem Gewässer, Land, Felsen, Hindernissen und Beschaffenheit der Küstenlinie. Die Karten werden in regelmäßigen Zeitabständen (alle zehn Sekunden) durchsucht. Der Untiefen-Alarm ist nach einem Master Reset standardmäßig ausgeschaltet.

So aktivieren Sie den Untiefen-Alarm:
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' + Untiefen-Alarm" + ‚ENTER'
Nachdem der Untiefen-Alarm aktiviert ist, wird eine Warnmeldung auf dem Bildschirm ausgegeben. Bei aktivem Untiefen-Alarm prüft der Kartenplotter in den Kartendaten einen Bereich vor dem Boot. Dieser Bereich ist durch ein Dreieck vor dem Bootssymbol dargestellt, dessen Richtung durch das aktuelle Schiffsvoraus des Boots bestimmt wird. Die Länge des Dreiecks ist frei wählbar, der Winkel beträgt 20 Grad. Wenn eines der oben genannten Objekte erkannt wird, teilt der Kartenplotter die Gefahr in einem eigenen Warnmeldungsfeld auf der Seite Untiefen-Alarm Bericht mit. Der Untiefen-Alarm steht nur zusammen mit den neuen NT+ C-KARTEN zur Verfügung. Er reduziert die Geschwindigkeit des Bildschirmneuaufbaus.

Sie können die Länge des Sektors, der erkannt werden soll, zwischen 0,25, 0,5 und 1,0 Nm einstellen. Die Standardeinstellung ist 0,5 Nm.
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' + Untiefen-Alarm Grenze" + ‚ENTER'

Den Bericht über aktuell erkannte Untiefen aktivieren Sie wie folgt:
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' + Untiefen-Alarm Bericht" + ‚ENTER'

4.2 Routen

Eine Route besteht aus mehreren, miteinander verknüpften Wegepunkten. Sie können jederzeit Wegepunkte zu Routen hinzufügen oder löschen, eine Übersicht aufrufen oder die komplette Route löschen.

4.2.1 Wegepunkte

- **Wegepunkt setzen**
  Bewegen Sie den Cursor an die Position, an der der Wegepunkt eingefügt werden soll. Wählen Sie dann die Wegepunkt-Funktion:
  ‚ENTER' + „Wegepunkt" + 'ENTER'
  Der Wegepunkt erscheint auf der Karte und ein Fenster mit Routennummer, Wegepunktname, seinem Symbol und seinem Längen- und Breitengrad.

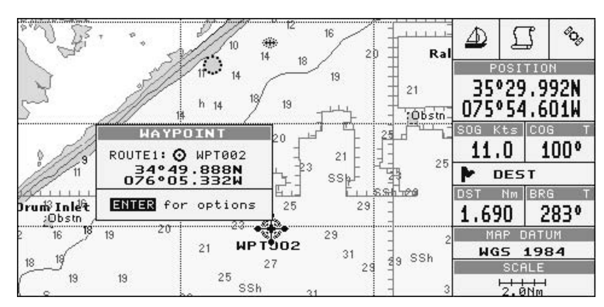


Abb. 4.2.1a Wegepunkt setzen

- **Route abstecken**
  Durch mehrfaches Setzen von Wegepunkten wird eine Route abgesteckt. Neu angelegte Wegepunkte werden mit dem jeweils vorausgehenden durch Linien verbunden. Der von einem Kreis umschlossene Punkt markiert den Anfangspunkt der Route:

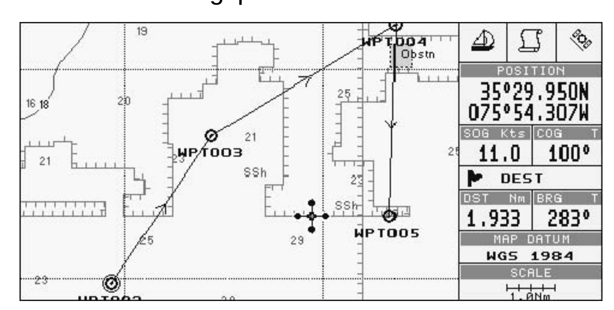


Abb. 4.2.1b Routenplanung

■ **Wegepunkt löschen**

Bewegen Sie den Cursor auf den zu löschenden Wegepunkt, bis das Infofenster zum entsprechenden Wegepunkt erscheint. Wählen Sie „Lösche“ aus den Optionen:

‘ENTER’ + „Lösche“ + ‘ENTER’

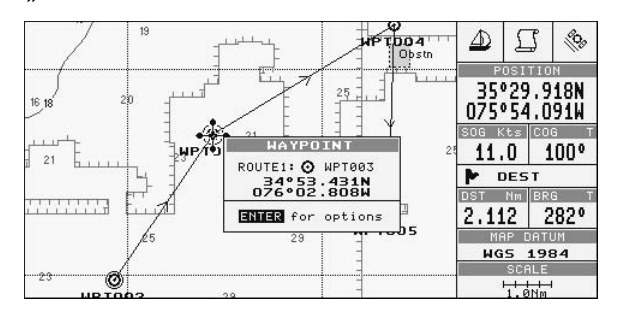


Abb. 4.2.1c Wegepunkt löschen

Der gelöschte Wegepunkt wird schattiert angezeigt, bis die Karte (z.B. durch Änderung des Maßstabs) neu gezeichnet wird.

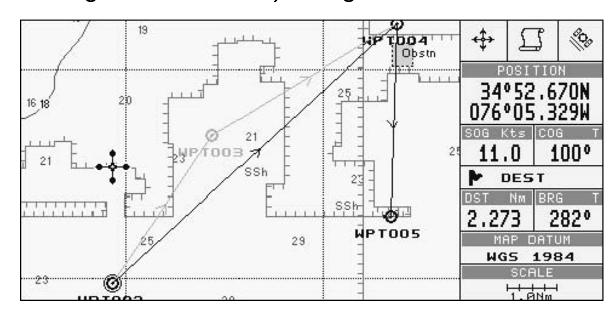


Abb. 4.2.1d gelöschter Wegepunkt

■ **Route löschen**

Bewegen Sie den Cursor auf einen Wegepunkt der zu löschenden Route, bis das Infofenster zum entsprechenden Wegepunkt erscheint. Wählen Sie „Löschen“ aus den Optionen:

‘ENTER’ + „Lösche Route“ + ‘ENTER’

Der Kartenplotter fragt, ob Sie die Route löschen wollen. Wählen Sie „Ja“ zum Löschen oder „Nein“, um die Route zu erhalten, und drücken Sie .ENTER’.

- **Entfernung und Peilung zum Ziel**
  Wählen Sie als erstes den Startpunkt auf der gewünschten Route (das kann der Anfangspunkt der Route oder jeder beliebige andere Wegepunkt sein). Gehen Sie wie folgt vor:
  ‚ENTER' + „GOTO" + ‚ENTER'
  Der markierte Startpunkt wird mit einem Kreis gekennzeichnet, und es erscheint eine Linie zwischen Schiffsposition und dem Startpunkt. Der Startpunkt ist jetzt das erste Ziel. Alle Navigationsdaten beziehen sich auf dieses Ziel.

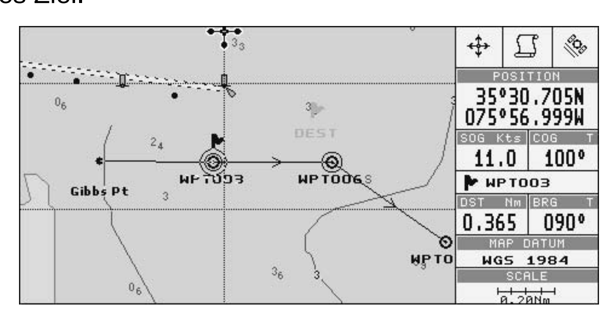


Abb. 4.2.1e Startpunkt auf Route als erstes Ziel

Sobald dieser erste Wegepunkt der Route passiert ist, wird der nächste Wegepunkt zum Ziel. Alle Navigationsdaten beziehen sich dann auf diesen nächsten Wegepunkt.

- **Time To Go**
  Wenn ein Ziel festgelegt wurde, berechnet der Kartenplotter auf der Navigationsdatenseite die Time To Go.
  So oft Taste ‚MODE' drücken, bis die Navigationsdatenseite erscheint

- **Ziel löschen**
  ‚ENTER' + „GOTO" + ‚ENTER' + „Stop Navigation" + 'ENTER'
  Das Kreis um das Ziel bleibt schattiert, bis der Kartenplotter die Seite neu zeichnet.

- **Wegepunkt verschieben**
  Bewegen Sie den Cursor auf den Wegepunkt, den Sie verschieben möchten, bis das Fenster mit seinen Daten erscheint.
  ‚ENTER' + „Beweg" + ‚ENTER'
  Wenn Sie den Wegepunkt mit den Pfeiltasten bewegen, wird die geänderte Route mit einer gepunkteten Linie gezeigt.

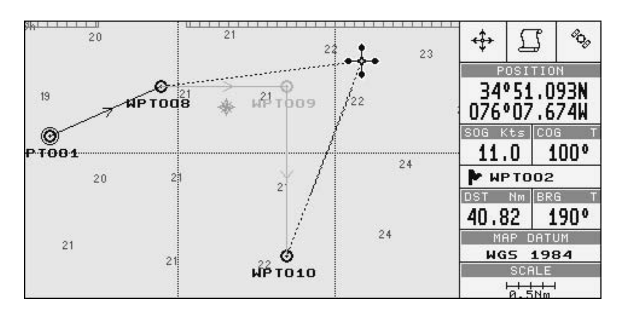


Abb. 4.2.1f Wegepunkt verschieben (I)

Drücken Sie ‚ENTER', wird der Wegepunkt an der neuen Position gespeichert. Sie können das Verschieben wie mit ‚CLEAR' abbrechen.

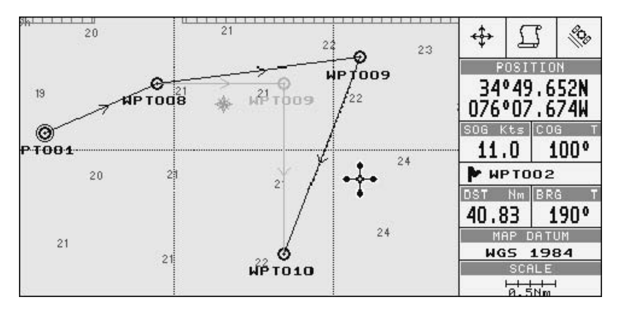


Abb. 4.2.1g Wegepunkt verschieben (II)

- **Wegepunkt einfügen**

  Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf die Linie zwischen zwei Wegepunkten, bis das Fenster mit den Daten der Route erscheint.

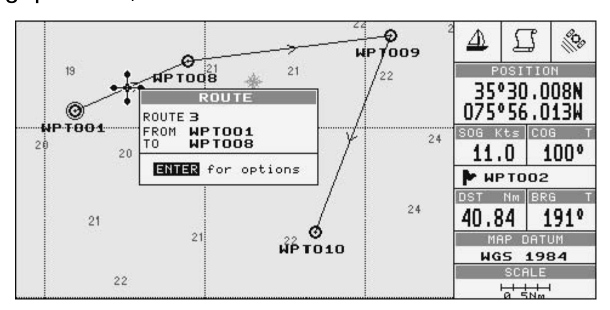


Abb. 4.2.1h Wegepunkt zwischen bestehenden Punkten einsetzen (I)

‚ENTER' + „Einset" + ‘ENTER'

Bewegen Sie den Wegepunkt mit den Cursortasten an die vorgesehene Position.

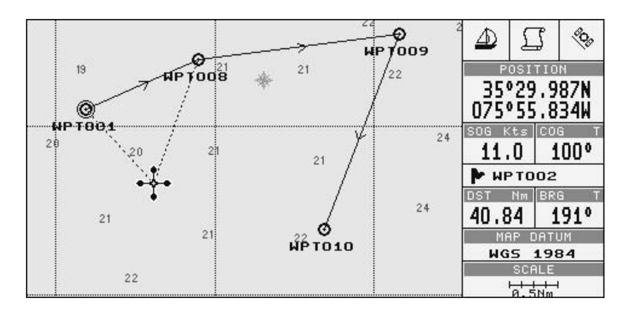


Abb. 4.2.1i Wegepunkt zwischen zwei bestehenden einfügen (II)

Drücken Sie auf ‚ENTER', wenn der Cursor an der richtigen Position ist.

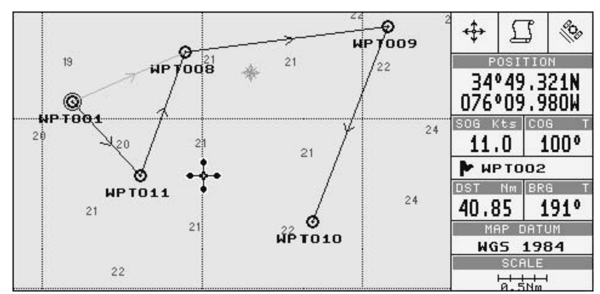


Abb. 4.2.1j Wegepunkt zwischen zwei bestehenden einfügen (III)

- **Wegepunkt bearbeiten (z.B. auf Koordinate legen)**
  Stellen Sie den Cursor auf einen vorhandenen Wegepunkt. Wählen Sie:
  ‚ENTER' + „Bearb" + 'ENTER'

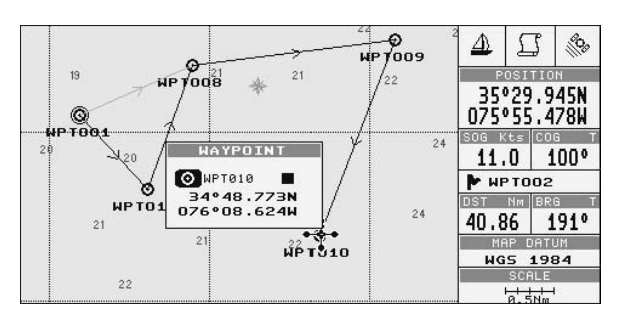


Abb. 4.2.1k Wegepunkt bearbeiten (I)

In dem eingeblendeten Fenster können Sie die Längen- und Breitenangaben, den Namen und das Symbol für den Wegepunkt sowie die Farbe einstellen. Wählen Sie mit der Cursortaste, welche Eigenschaft des Wegepunkts Sie ändern wollen, und drücken Sie ‚ENTER'.

Name oder Koordinaten ändern:
Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten links/rechts auf das jeweilige Zeichen und ändern Sie es mit den Pfeiltasten auf/ab. ‚ENTER' speichert den Namen (max. 8 Zeichen) bzw. die Koordinaten.

Symbol oder Farbe ändern:
Bewegen Sie das schwarze Feld mit den Pfeiltasten auf das gewünschte Symbol bzw. auf die gewünschte Farbe.

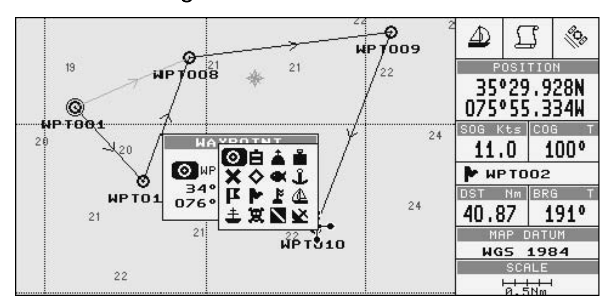


Abb. 4.2.1l Wegepunkt bearbeiten (II)

Übernehmen Sie die neuen Koordinaten bzw. das markierte Symbol mit ‚ENTER' oder schließen Sie das Fenster mit ‚CLEAR', ohne die Änderungen zu speichern.

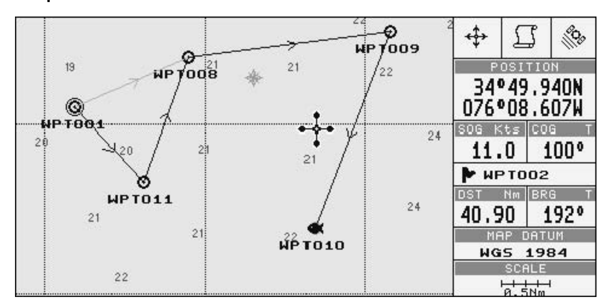


Abb. 4.2.1m Wegepunkt bearbeiten (III)

- **Wegepunkt finden (Liste der Benutzerpunkte)**

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wegepunkt auf der Karte zu finden.
‚MENU' + „Liste Benutzerpkte" + ‚ENTER'
Bewegen Sie den schwarzen Balken mit den Pfeiltasten auf/ab auf den Wegepunkt, den Sie suchen. Falls mehr als 8 Benutzerpunkte definiert wurden, können Sie mit den Pfeiltasten auf/ab durch die Liste blättern.

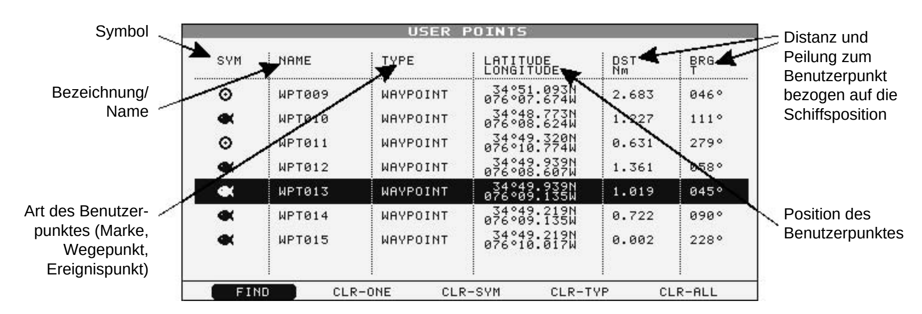


Abb. 4.2.1n Liste der Benutzerpunkte

- **Benutzerpunkt finden**
  Drücken Sie ‚ENTER', wenn der gesuchte Punkt schwarz hinterlegt ist. Die Karte wird so eingeblendet, dass sich der gesuchte Punkt in der Mitte und unter dem Cursor befindet.

- **Einzelnen Benutzerpunkt löschen**
  Rufen Sie die Liste der Benutzerpunkte auf und markieren Sie den zu löschenden Benutzerpunkt mit den Pfeiltasten auf/ab.
  „CLR-One“ + ‘ENTER’ + ‘ENTER’

- **Alle Benutzerpunkte mit gleichem Symbol löschen**
  Rufen Sie die Liste der Benutzerpunkte auf und markieren Sie einen der zu löschenden Benutzerpunkte mit den Pfeiltasten auf/ab.
  „CLR-Sym“ + ‘ENTER’ + ‘ENTER’

- **Alle Benutzerpunkte des gleichen Typs löschen**
  Mit dieser Funktion können Sie z.B. alle Ereignisse oder alle Markierungen löschen. Rufen Sie die Liste der Benutzerpunkte auf und markieren Sie einen der zu löschenden Benutzerpunkte mit den Pfeiltasten auf/ab.
  „CLR-Typ“ + ‘ENTER’ + ‘ENTER’

- **Alle Benutzerpunkte löschen**
  Mit dieser Funktion löschen Sie alle Benutzerpunkte, sowohl alle Wegepunkte als auch alle Markierungen und Ereignisse. Rufen Sie die Liste der Benutzerpunkte auf.
  „CLR-All“ + ‘ENTER’ + ‘ENTER’

4.2.2 Routen

Sie können bis zu 25 verschiedene Routen speichern, aber jeweils nur eine aktuell verwenden. Wechseln Sie wie folgt zwischen den Routen:

- **Route auswählen**
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Aktuell" + ‚ENTER'
  Bewegen Sie den schwarzen Balken mit den Pfeiltasten auf/ab auf die Route, die Sie verwenden möchten, und drücken Sie ‚ENTER'.

- **Aktuelle Route benennen**
  Sie können nur Routen benennen, für die Sie schon mindestens einen Wegepunkt festgelegt haben. Gehen Sie dann wie folgt vor:
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Name" + ‚ENTER'
  Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten links/rechts auf das jeweilige Zeichen und ändern Sie es mit den Pfeiltasten auf/ab. ‚ENTER' speichert den Namen.

- **Richtungswechsel der aktuellen Route**
  Mit dieser Funktion können Sie zum Startpunkt zurückkehren.
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Invert" + ‚ENTER'
  Der Kartenplotter meldet, dass die Richtung gewechselt wurde („Route has been reversed"). Schließen Sie das Fenster mit ‚CLEAR'.

- **Aktuelle Route löschen**
  Die aktuelle Route wird entweder über das Menu „Kurs" gelöscht:
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Löschen" + ‚ENTER' + ‚ENTER'
  oder löschen Sie die Route, indem Sie den Cursor auf die Route bewegen, bis die Routeninformation eingeblendet wird. Dann:
  ‚ENTER' + „Route löschen" + ‚ENTER' + ‚ENTER'

- **Alle Routen löschen**
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Alle löschen" + ‚ENTER' + ‚ENTER'

- **Aktuelle Route einfärben**
  Sie können die Linien zwischen den Wegepunkten der aktuellen Route einfärben. Gehen Sie wie folgt vor:
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Farbe" + ‚ENTER'
  Bewegen Sie den schwarzen Balken mit den Pfeiltasten auf/ab auf die gewünschte Farbe. ‚ENTER' speichert die Farbe (Wegepunkte färben siehe Kapitel 4.2.1).

4.2.3 Routen verwalten (Report)

- **‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Report" + ‚ENTER'**
  Bei mehr als 8 Wegepunkten können Sie mit den Cursortasten in der Liste blättern.

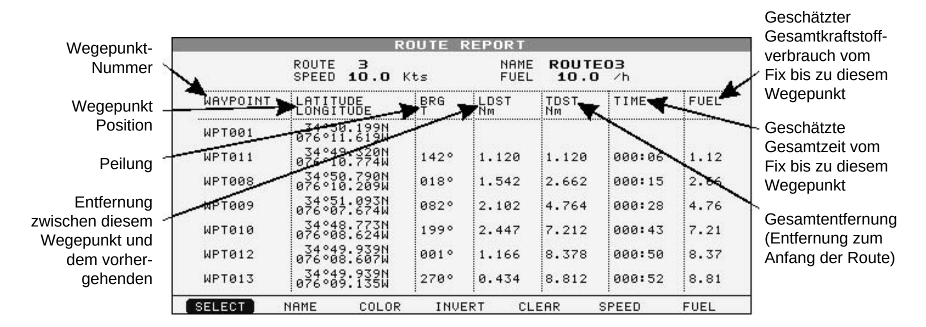


Abb. 4.2.2 Routen Report

- **Route auswählen**
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Report" + ‚ENTER' + „Select" + ‚ENTER'
  Bewegen Sie den schwarzen Balken mit den Pfeiltasten auf/ab auf die Route, die Sie verwenden möchten, und drücken Sie ‚ENTER'.

- **Route benennen**
  Sie können nur Routen benennen, für die Sie schon mindestens einen Wegepunkt festgelegt haben. Gehen Sie dann wie folgt vor:
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Report" + ‚ENTER' + „Name" + ‚ENTER'
  Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten links/rechts auf das jeweilige Zeichen und ändern Sie es mit den Pfeiltasten auf/ab. ‚ENTER' speichert den Namen.

- **Richtungswechsel einer Route**
  Mit dieser Funktion können Sie zum Startpunkt zurückkehren.
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Report" + ‚ENTER' + „Invert" + ‚ENTER'
  Der Kartenplotter meldet, dass die Richtung gewechselt wurde („Route has been reversed"). Schließen Sie das Fenster mit ‚CLEAR'.

- **Route löschen**
  ‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Report" + ‚ENTER' + „Löschen" + ‚ENTER' + ‚ENTER'

- **Geschwindigkeit und Treibstoffverbrauch ändern**
  Die Werte für die Zeit und den Treibstoffverbrauch beruhen auf der ge-

schätzten Durchschnittsgeschwindigkeit und dem durchschnittlichen Verbrauch. Sie können diese Werte wie folgt einstellen:
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Report" + ‚ENTER' + „Geschw" + ‚ENTER'
Verändern Sie die geschätzte Durchschnittsgeschwindigkeit mit den Pfeiltasten und bestätigen Sie die Eingabe mit ‚ENTER'.
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Report" + ‚ENTER' + „Fuel" + ‚ENTER'
Verändern Sie den geschätzten Durchschnittsverbrauch pro Stunde mit den Pfeiltasten und bestätigen Sie die Eingabe mit ‚ENTER'.

4.3 Benutzerpunkte

Zu den Benutzerpunkten zählen neben den oben beschriebenen Wegepunkten auch Markierungspunkte und Ereignispunkte.

4.3.1 MARK (Markierungspunkt)

Mit dieser Funktion wird ein Referenz- oder Markierungspunkt an der Cursorposition eingefügt. (Dagegen ist ein Ereignispunkt ein Punkt an der Schiffsposition.)

- **Markierungspunkt einfügen**
  Bewegen Sie den Cursor an die Position, die Sie markieren wollen.
  ‚ENTER' + „Mark" + 'ENTER'
  Die Markierung erscheint auf der Karte und ein Fenster mit ihrem Symbol, Namen und ihrem Längen- und Breitengrad. Sobald Sie den Cursor bewegen, wird das Informationsfenster ausgeblendet (es wird wieder angezeigt, wenn Sie den Cursor auf die Markierung setzen).

- **Markierungspunkt löschen**
  Bewegen Sie den Cursor auf die zu löschende Markierung, bis ihr Informationsfenster erscheint.
  ‚ENTER' + „Lösche" + 'ENTER'
  Der gelöschte Punkt wird schattiert angezeigt, bis die Karte (z.B. durch Änderung des Maßstabs) neu gezeichnet wird.

- **Zielpunkt (GOTO) einfügen**
  Bewegen Sie den Cursor an die Zielposition.
  ‚ENTER' + „Goto" + 'ENTER'
  Das Ziel erscheint in einem Kreis auf der Karte. Eine Linie verbindet das Ziel mit der Schiffsposition. Alle angezeigten Navigationsdaten beziehen sich jetzt auf das eingefügte Ziel.

- **Markierungspunkt verschieben**

  Bewegen Sie den Cursor auf die Markierung, die Sie verschieben wollen, bis ihr Informationsfenster erscheint.

  ‚ENTER' + „Beweg" + 'ENTER'

  Bewegen Sie den Cursor anschließend über die Karte, so erscheint eine gepunktete Linie, die die alte mit der neuen Position des Markierungspunktes verbindet:

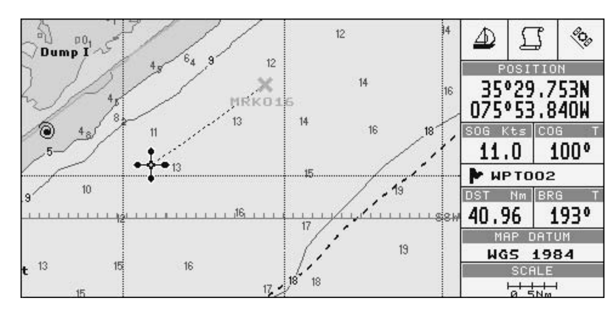


Abb. 4.3.1a Markierungspunkt verschieben (I)

Drücken Sie auf ‚ENTER':

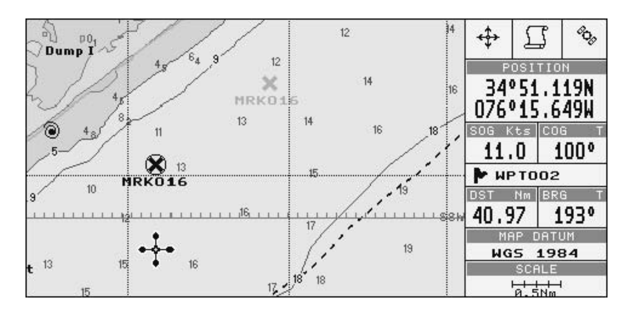


Abb. 4.3.1b Markierungspunkt verschieben (II)

Die Markierung erscheint an der neuen Stelle. Sie können die Position auch wie folgt anhand der Längen- und Breitenangabe ändern.

- **Markierungspunkt bearbeiten**

  Bewegen Sie den Cursor auf die zu bearbeitende Markierung, bis ihr Informationsfenster erscheint.

  ‚ENTER' + „Bearb" + 'ENTER'

  In dem eingeblendeten Fenster können Sie die Längen- und Breitenangaben sowie den Namen und das Symbol für den Markierungspunkt ändern. Bei Farb-Kartenplottern können Sie hier auch die Farbe für den Markierungspunkt einstellen. Wählen Sie mit der Cursortaste, welche Eigenschaft des Punkts Sie ändern wollen, und drücken Sie ‚ENTER'.

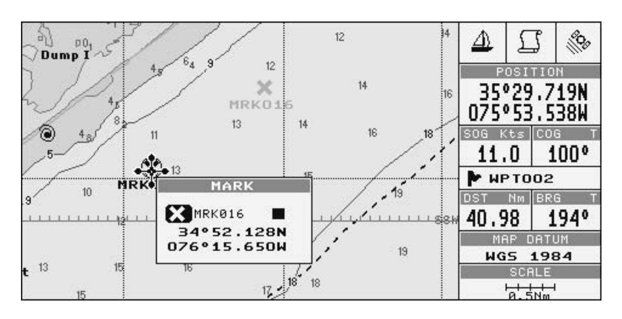


Abb. 4.3.1c Markierungspunkt bearbeiten

Name oder Koordinaten ändern:
Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten links/rechts auf das jeweilige Zeichen und ändern Sie es mit den Pfeiltasten auf/ab. ‚ENTER' speichert den Namen (max. 8 Zeichen) bzw. die Koordinaten.

Symbol oder Farbe ändern:
Bewegen Sie das schwarze Feld mit den Pfeiltasten auf das gewünschte Symbol bzw. auf die gewünschte Farbe.

- **Markierungspunkt finden (Liste der Benutzerpunkte)**
  Gehen Sie wie folgt vor, um eine Markierung auf der Karte zu finden.
  ‚MENU' + „Liste Benutzerpkte" + ‚ENTER'
  Bewegen Sie den schwarzen Balken mit den Pfeiltasten auf/ab auf den Markierungspunkt, den Sie suchen. Falls mehr als 8 Benutzerpunkte definiert wurden, können Sie mit den Pfeiltasten auf/ab durch die Liste blättern. Drücken Sie ‚ENTER', wenn der gesuchte Punkt schwarz hinterlegt ist. Die Karte wird so eingeblendet, dass sich der gesuchte Punkt in der Mitte und unter dem Cursor befindet.

4.3.2 EVENT (Ereignispunkt)

Mit dieser Funktion wird ein direkt auf die aktuelle Schiffsposition bezogener Ereignispunkt eingefügt.

- **Ereignispunkt einfügen**
  Wählen Sie die Funktion EVENT im FUNCTION-Menü :
  ‘MENU' + „Event" + ‘ENTER'
  Betätigen Sie die ‚ENTER'-Taste. Die Schiffsposition wird mit einem Symbol markiert:

Ereignispunkt löschen

Bewegen Sie den Cursor auf das zu löschende Ereignis, bis sein Informationsfenster erscheint.

‚ENTER' + „Lösche" + ‘ENTER'

Der gelöschte Punkt wird schattiert angezeigt, bis die Karte (z.B. durch Änderung des Maßstabs) neu gezeichnet wird.

Ereignispunkt als Ziel (GOTO) wählen

Um zu einem Ereignispunkt zurückzukehren, können Sie die Funktion „Goto" nutzen. Bewegen Sie den Cursor zuerst auf den Ereignispunkt.

‚ENTER' + „Goto" + ‘ENTER'

Der Ereignispunkt wird mit einem Kreis markiert, und es erscheint eine Linie zwischen Ereignispunkt und der aktuellen Schiffsposition. Alle Navigationsdaten beziehen sich jetzt auf den Ereignispunkt als Ziel.

Ereignispunkt bearbeiten

Bewegen Sie den Cursor auf das zu bearbeitende Ereignis, bis sein Informationsfenster erscheint.

‚ENTER' + „Bearb" + ‘ENTER'

In dem eingeblendeten Fenster können Sie den Namen, das Symbol und die Farbe für das Ereignis einstellen. Wählen Sie mit der Cursortaste, welche Eigenschaft des Punkts Sie ändern wollen, und drücken Sie ‚ENTER'.

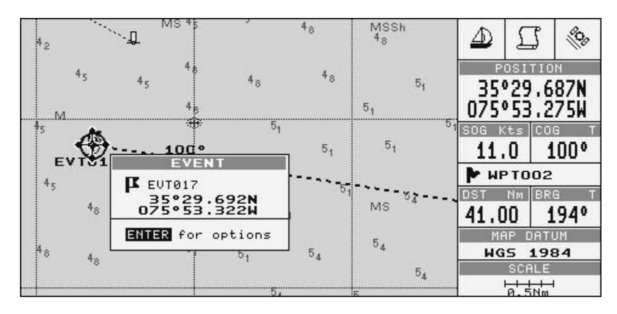


Abb. 4.3.2 Ereignispunkt bearbeiten

Name ändern:

Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten links/rechts auf das jeweilige Zeichen und ändern Sie es mit den Pfeiltasten auf/ab. ‚ENTER' speichert den Namen (max. 8 Zeichen) bzw. die Koordinaten.

Symbol oder Farbe ändern:
Bewegen Sie das schwarze Feld mit den Pfeiltasten auf das gewünschte Symbol bzw. auf die gewünschte Farbe.

- **Ereignispunkt finden (Liste der Benutzerpunkte)**
  Gehen Sie wie folgt vor, um ein Ereignis auf der Karte zu finden.
  ‚MENU' + „Liste Benutzerpkte" + ‚ENTER'
  Bewegen Sie den schwarzen Balken mit den Pfeiltasten auf/ab auf das Ereignis, das Sie suchen. Falls mehr als 8 Benutzerpunkte definiert wurden, können Sie mit den Pfeiltasten auf/ab durch die Liste blättern. Drücken Sie ‚ENTER', wenn das gesuchte Ereignis schwarz hinterlegt ist. Die Karte wird so eingeblendet, dass sich das Ereignis in der Mitte und unter dem Cursor befindet.

4.4 EBL und VRM

EBL (Electronic Bearing Line) ist eine Linie, die ihren Ursprung in der Schiffsposition oder der Cursorposition hat. VRM (Variable Range Marker) ist ein Kreis, dessen Mittelpunkt die Schiffs- oder Cursorposition ist.

- **EBL und VRM einfügen**
  Bewegen Sie zuerst den Cursor auf die gewünschte Position. Dann
  ‚ENTER' + „EBL/VRM" + ‘ENTER'
  Eine Linie und ein Kreis erscheinen auf dem Bildschirm. Mit Hilfe der Pfeiltasten kann die Linie in jede beliebige Richtung verschoben und gleichzeitig der Radius des Kreises angepaßt werden. Mit ‚ENTER' werden die Eingaben übernommen, mit ‚CLEAR' verworfen. Es erscheint ein Fenster mit den Werten für VRM und EBL.

- **EBL und VRM löschen**
  Bewegen Sie den Cursor auf den Schnittpunkt von Linie und Kreis, bis das Fenster mit den Informationen erscheint.
  ‚ENTER' + „Lösche" + ‘ENTER'

- **EBL und VRM bearbeiten**
  Bewegen Sie den Cursor auf den Schnittpunkt von EBL (Linie) und VRM (Kreis), bis das Fenster mit den Informationen erscheint.
  ‚ENTER' + „Bearb" + ‘ENTER'
  Mit Hilfe der Pfeiltasten kann die Linie in jede beliebige Richtung verschoben und gleichzeitig der Radius des Kreises angepaßt werden. Mit ‚ENTER' werden die Eingaben übernommen.

4.5 Track (Kurs Aufzeichnung)

Sie können den Track (abgelaufenen Kurs) aufzeichnen lassen. Der Track wird durch eine Linie dargestellt, die die gespeicherten Positionen verbindet.

■ **Den aktiven Track wählen**
‚MENU' + „Track" + 'ENTER' + „Aktiv Trck" + 'ENTER'
Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab, welcher Track aufgezeichnet werden soll, und bestätigen mit der Taste ‚ENTER'.

■ **Aufzeichnung ein-/ausschalten**
‚MENU' + „Track" + 'ENTER' + „Kursplot" + 'ENTER'
Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab, ob der Kurs aufgezeichnet werden soll (Ein) oder nicht (Aus) und drücken Sie ‚ENTER'.

■ **Track ein-/ausblenden**
‚MENU' + „Track" + 'ENTER' + „Sichtbar" + 'ENTER'
Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab, ob der Track auf der Karte als Linie dargestellt werden soll (Ein) oder nicht (Aus) und drücken Sie ‚ENTER'.

■ **Darstellung des Track ändern**
‚MENU' + „Track" + 'ENTER' + „Farbe" + 'ENTER'
Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab die Farbe, in der der Track auf der Karte dargestellt werden soll, und drücken Sie ‚ENTER'.

■ **Track löschen**
‚MENU' + „Track" + 'ENTER' + „Lösche" + 'ENTER' + 'ENTER'

■ **Aufzeichnungsintervall**
‚MENU' + „Track" + 'ENTER' + „Intervall" + 'ENTER'
Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab, wann jeweils eine neue Position aufgezeichnet werden soll:
- nach einer festgelegten Entfernung („Entf.")
- nach einer festgelegten Zeit („Zeit")
- je nach Art des Kurses nach festgelegter Zeit oder Entfernung („Auto")

Drücken Sie dann ‚ENTER'. Die Standardeinstellung ist „Zeit".

■ **Entfernung zwischen Aufzeichnungen**
‚MENU' + „Track" + 'ENTER' + „Entf" + 'ENTER'
Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab, ab welcher Entfernung von der letzten aufgezeichneten Position eine neue aufgezeichnet werden soll, wenn bei Intervall „Entf" eingestellt ist. Die Standardeinstellung ist 0,1 nm.

■ **Zeit zwischen Aufzeichnungen**

‚MENU' + „Track" + ‘ENTER' + „Zeit" + ‘ENTER'

Wählen Sie mit den Pfeiltasten auf/ab, wieviel Zeit zwischen zwei Aufzeichnungen verstreichen soll, wenn bei Intervall „Zeit" eingestellt ist. Die Standardeinstellung ist 1 Sekunde.

4.6 C-CARD Benutzerkarte

Sie können sämtliche Benutzer-Informationen wie Wegepunkte, Tracks, Ereignisse etc. auf C-CARD Benutzerkarten speichern. Diese lassen sich später wieder in den internen Speicher des Kartenplotters übertragen. Dadurch steht Ihnen nahezu unbegrenzter Speicherplatz zur Verfügung.

‚MENU' + „Benutz.Karte" + ‚ENTER'

Ist die Benutzerkarte nicht oder nicht richtig eingelegt, erscheint die Fehlermeldung: „Geraet nicht vorh." Legen Sie die C-CARD Benutzerkarte ein wie in Kapitel 2.6 C-CARD beschrieben.

■ **Speichern**

Mit dieser Funktion werden die definierten Benutzerpunkte (Datei) auf eine formatierte C-CARD Benutzerkarte gespeichert. Falls Sie eine neu gekaufte leere Benutzerkarte verwenden, müssen Sie diese vor dem Speichern formatieren.

‚MENU' + „Benutz.Karte" + ‚ENTER' + „Spcher" + ‚ENTER'

Nach Auswahl der Option öffnet sich ein Fenster, in das Sie den Namen der Datei und die Art der zu speichernden Daten eingeben. Wählen Sie nach Betätigung der ‚ENTER'-Taste den Dateinamen aus. Als Standardname wird „FILEXX" vorgeschlagen. Geben Sie den gewünschten Namen mit Hilfe der Cursortaste ein und bestätigen Sie mit ‚ENTER'.

Hinweis Bei der Vergabe eines Dateinamens ist es unter Umständen schwierig, den Inhalt der Datei eindeutig zu umschreiben. So finden zum Beispiel Datumsangaben häufig Verwendung in Dateinamen. Diese belegen jedoch mehrere Stellen und schränken Sie bei den weiteren Namenszeichen ein. Die Kunst besteht darin, einen Punkt zu finden, an dem sich ein Datum mit einem Wort zu einem eindeutigen Dateinamen verbinden läßt. Dateinamen dürfen maximal 8 Zeichen der folgenden Bereiche enthalten: Ziffern (0 bis 9), Buchstaben (A bis Z) und die Leerstelle (gültige Dateinamen sind zum Beispiel „ABC", „AA", „12121212", „A B C", „1 A 1" usw.).

Nach Auswahl der Art der zu speichernden Daten betätigen Sie erneut die ‚ENTER'-Taste. Die Eingabe dann mit ‚CLEAR' beenden.

- **Laden**

Mit dieser Funktion laden Sie einen zuvor gespeicherten Satz von Benutzerpunkten. Markieren Sie mit den Pfeiltasten auf/ab den Dateinamen in der angezeigten Liste.

‚MENU' + „Benutz.Karte" + ‚ENTER' + „Laden" + ‚ENTER'

- **Löschen**

Mit dieser Option beseitigen Sie alte oder nicht mehr aktuelle Dateien von Ihrer C-CARD Benutzerkarte. Bedenken Sie, dass die Dateien dabei unwiderruflich gelöscht werden. Markieren Sie mit den Pfeiltasten auf/ab die zu löschende Datei in der angezeigten Liste.

‚MENU' + „Benutz.Karte" + ‚ENTER' + „Lösche" + ‚ENTER'

- **Formatieren**

Vor Verwendung einer neuen leeren Benutzerkarte muss diese formatiert werden. Vorsicht: Das Formatieren einer Benutzerkarte löscht alle bisher auf der Karte gespeicherten Daten.

‚MENU' + „Benutz.Karte" + ‚ENTER' + „Format" + ‚ENTER' + ‚ENTER'

MAP 7W GPS

MAP 7Wi GPS

Achtung!!!
Die von diesem Plotter verwendeten elektronischen Karten sind für Präzision und Zuverlässigkeit bekannt. Sie sind jedoch KEIN Ersatz für offizielle Seekarten, die zur sicheren Navigation als wichtigste Informationsquelle verwendet werden müssen.
Deshalb erinnern wir hier an die Pflicht, offiziell herausgegebene und freigegebene nautische Karten an Bord zu führen und zu verwenden.

Vorsicht

- Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme. Wenden Sie sich bei allen Fragen bitte an unseren Kundendienst oder Ihren Händler.
- Der Plotter ist nicht wasserdicht. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Gehäuse eindringt. Wasserschäden sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- Extreme Hitze schadet dem Plotter. Verwechslung der Polung beim Anschluss an die Stromversorgung führt zu schweren Schäden im Plotter. Für diese Schäden wird keine Garantie übernommen.
- Der Plotter arbeitet intern mit Hochspannungsschaltkreisen, die nur ausgebildete Techniker warten können.
- C-MAP NT+ Karten erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Händler.
- Wir übernehmen keine Verantwortung für enthaltene Fehler, noch für Folgeschäden in Verbindung mit der Verwendung des Materials.

Kapitel 5
• Begriffe und Funktionen

In diesem Abschnitt werden dem Anwender in alphabetischer Reihenfolge möglicherweise nicht vertraute Begriffe erläutert. Das Symbol ■ zeigt an, dass dem Begriff lediglich eine glossarartige Erläuterung folgt; das Symbol ➤ zeigt dagegen an, dass neben dem erläuternden Text auch eine kurze Beschreibung vorliegt, wie die zugehörige Menüoption aufzurufen ist, wobei der Menüpfad als Tastenfolge mit den Menübezeichnungen in doppelten Anführungszeichen angegeben ist. So ist zum Beispiel die Angabe **‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' + „Akust. Alarm" + ‚ENTER'** folgendermaßen zu interpretieren: Taste ‚MENU' betätigen, mit der Cursortaste das Menü ALARME auswählen und durch Betätigung der ‚ENTER'-Taste bestätigen, dann die Option „Akust. Alarm" mit der Cursortaste auswählen und mit ‚ENTER' das akustische Signal bei Tastendruck ein- oder ausschalten.

➤ Aender (C-CARD Benutzerkarte wechseln)
Wechseln der Benutzerkarte.
‚MENU' + „Benutz.Karte" + ‚ENTER' + „Aender" + ‚ENTER'

➤ Aktiver Track
Sie können den abgelaufenen Kurs aufzeichnen lassen. Der Kartenplotter speichert in einem einstellbaren Zeit- oder Entfernungsintervall die aktuelle Schiffsposition. Der abgelaufene Kurs (Track) wird durch eine Linie dargestellt, die die gespeicherten Positionen verbindet. Es können zwei Tracks aufgezeichnet werden, von denen einer als aktiver Track zu bestimmen ist. Die Standardeinstellung ist „1".
‚MENU' + „Track" + ‚ENTER' + „Aktiv Trck" + ‚ENTER'

➤ Aktuelle Route/Kurs
Sie können unterschiedliche Routen festlegen, aber nur jeweils eine aktuelle Route anzeigen lassen. Wählen Sie die aktuelle Route wie folgt:
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Aktuell" + ‚ENTER'

➤ Aktiviere Simulator
Im Simulator Modus können Sie die Funktionen des Kartenplotters mit einem „virtuellen" Schiff erproben. Die Standardeinstellung ist Aus.
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Simulation" + ‚ENTER' + „Aktiviere Simulator" + ‚ENTER'

➤ Alarme

In diesem Menu können Sie einstellen, bei welchen Situationen der Kartenplotter Sie warnen soll, z.B. vor Ankunft beim Ziel, bei Kursabweichung, beim Verlassen des Ankerplatzes, zu geringer gemessener Tiefe oder Untiefen laut Karte. Sie können einstellen, bei welchen Situationen ein Warnton erklingen soll, und den Warnbereich und die Protokollierung des Untiefenalarms.
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER'

➤ Ankeralarm

In diesem Menu können Sie einstellen, ob der Kartenplotter Sie beim Verlassen des Ankerplatzes warnen soll. Stellen Sie hier ein, in welcher Entfernung von der aktuellen Schiffsposition der Kartenplotter Sie warnen soll. Die Standardeinstellung ist „Aus".
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' + „Ankeralarm" + ‚ENTER'

➤ Ankunftsalarm

In diesem Menu wird ein Radius um Wegepunkte der Route festgelegt. Sobald Ihr Boot diesen Kreis erreicht, wird ein Alarmsignal ausgegeben. Schalten Sie den Ankunftsalarm aus oder geben Sie den Radius ein. Die Standardeinstellung ist Aus.
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' + „Ankunftsalarm" + ‚ENTER'

➤ Akust. Alarm

Schaltet den Warnton ein oder aus. Die Standardeinstellung ist Ein.
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' +"Akust. Alarm" + ‚ENTER'

➤ Auflösung Orient.

Bei Ausrichtung der Karte am Kurs (siehe Kartenorientierung) können Sie die Winkelgenauigkeit eingeben, mit der die Karte ausgerichtet werden soll. Geben Sie mit den Cursortasten entweder 30° oder 60° ein. Die Standardeinstellung ist 30°.
'MENU' + „Erweiterte Einstellung" + 'ENTER' + „Navigiere" + 'ENTER' + „Auflösung Orient." + 'ENTER'

➤ Auto Info

Wenn Sie den Cursor auf einen kartographischen Punkt bewegen, erscheint ein Informationsfenster mit den wichtigsten Informationen und dem entsprechenden Symbol. Sie können zwischen folgenden Möglichkeiten wählen: „Aus", keine Auto Info, „Auf Pkt." Auto Info nur für Punkte einblenden, oder „Auf Alle" für alle Objekte (Punkte, Linien und Gebiete). Die Standardeinstellung ist „Auf Pkt."
‚MENU' + „Alarme" + ‚ENTER' + „Auto Info" + ‚ENTER'

➤ **Autobahnseite**

Dreidimensionale Darstellung der Schiffsbewegung relativ zum gewählten Ziel mit Anzeige der Kursabweichung.

‚MENU' so oft drücken, bis die Autobahnseite erscheint

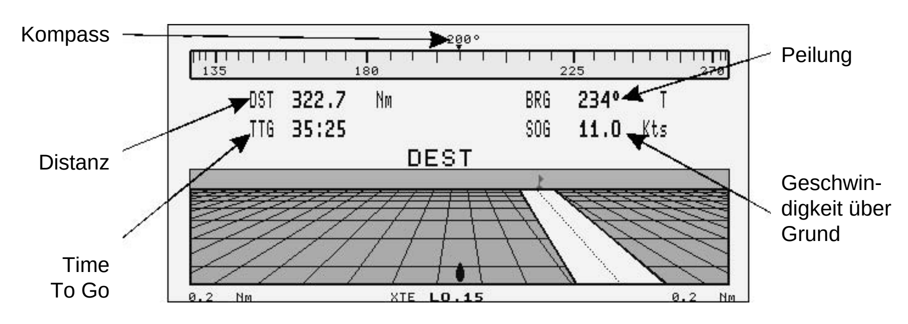


Abb. 5a Autobahnseite

■ **Azimuth**

Winkel auf dem Horizont zwischen dem Meridian (Mittagskreis) und einem Satellit oder einem anderen Objekt.

➤ **Beleuchtungs Einstellung (Bildschirmschoner)**

Einstellung der Energiesparfunktion für die Displaybeleuchtung. Wird innerhalb der eingestellten Zeit (1, 3, 5, 10 Min.) keine Taste betätigt, werden die Bildschirm- und Tastaturbeleuchtung ausgeschaltet. Bei Druck auf eine beliebige Taste geht die Beleuchtung wieder an. Die Standardeinstellung ist „Aus“.

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung“ + „Einstellung“ + ‚ENTER' + „Beleuchtungs Einst“ + ‚ENTER'

➤ **Benutzer Einstellung**

Über diese Funktion wird die Anzeige folgender Symbole und Objekte gesteuert: Marine“, „Tiefe“, „Land“ und „Karte“. Wenn Einstellungen verändert wurden, fragt der Kartenplotter beim Verlassen des Menüs: „Wollen Sie den Displaymodus zu CUSTOM ändern?“ Wählen Sie „Ja“ oder „Nein“ mit der Pfeiltaste und drücken Sie die Taste ‚ENTER'.

‘MENU' + „Karteneinst.“ + ‘ENTER' + „Benutzer Einstell.“ + ‘ENTER'

➤ Benutzerkarte

Benutzerdaten (Wegepunkte, Ereignisse, Tracks) können auf C-CARD Benutzerkarten gespeichert und von dort leicht wieder abgerufen werden. Die auf der Karte gespeicherten Benutzerdaten werden zu Dateien zusammengefaßt. Vor Einsatz einer neuen Benutzerkarte muss diese formatiert werden. Bedenken Sie bitte, dass bei der Formatierung alle eventuell bereits vorhandenen Daten auf der Benutzerkarte unwiderruflich verloren gehen.
Datei speichern:
‚MENU’ + „Benutz. Karte“ + ‚ENTER’ + „Spcher“ + ‚ENTER’
Datei laden:
‚MENU’ + „Benutz. Karte“ + ‚ENTER’ + Datei wählen + „Laden“ + ‚ENTER’
Datei löschen:
‚MENU’ + „Benutz. Karte“ + ‚ENTER’ + Datei wählen + „Lösche“ + ‚ENTER’ + ‚ENTER’
Benutzerkarte formatieren:
‚MENU’ + „Benutz. Karte“ + ‚ENTER’ + „Format“ + ‚ENTER’ + ‚ENTER’
Benutzerkarte wechseln:
‚MENU’ + „Benutz. Karte“ + ‚ENTER’ + „Aender“ + ‚ENTER’

➤ Benutzerpunkte

Benutzerpunkte sind Positionen auf der Karte, die über ihre Koordinaten bestimmt sind und auf dem Bildschirm durch ein Symbol dargestellt werden (siehe Markierung, Wegepunkt und Ereignis).

Benutzerpunkt suchen:
‚MENU’ + „Liste Benutzerpkte“ + ‚ENTER’ + „Finde“ + ‚ENTER’
Aktiven Benutzerpunkt löschen:
‚MENU’ + „Liste Benutzerpkte“ + ‘CLR-ONE’ + ‚ENTER’ + ‚ENTER’
Alle Punkte mit derselben Kennung (Symbol) wie beim aktiven Punkt löschen:
‚MENU’ + „Liste Benutzerpkte“ + ‚ENTER’ + „CLR-SYM“ + ‚ENTER’ + ‚ENTER’
Alle Punkte mit demselben Typ (Markierung oder Ereignis) wie beim aktiven Benutzerpunkt löschen:
‚MENU’ + „Liste Benutzerpkte“ + ‚ENTER’ + „CLR-TYP“ + ‚ENTER’ + ‚ENTER’
Alle Benutzerpunkte löschen:
‚MENU’ + „Liste Benutzerpkte“ + ‚ENTER’ + „CLR-ALL“ + ‚ENTER’ + ‚ENTER’

➤ Benutzerpunkte zeigen

Sie können Benutzerpunkte als Symbol und Text anzeigen lassen (Ein), sie nur als Symbol (Icon) zeigen lassen oder alle Benutzerpunkte ausblenden (Aus). Die Standardeinstellung ist Ein:
‚MENU’ + „Konfiguration“ + ‚ENTER’ + „Benutzerpunkt“ + ‚ENTER’

➤ **Bezugszeit**

Stellt die Uhr auf Weltzeit (UTC) oder Ortszeit. Die Standardeinstellung ist UTC. Zur Einstellung der mitteleuropäischen Ortszeit (MEZ) ist ein Offset von +01:00 (Winterzeit) oder +02:00 (Sommerzeit) einzustellen.
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER' + „Einstellung“ + ‚ENTER' + „Bezugszeit“ + ‚ENTER'

➤ **Bildschirm Vergr.**

Wenn die Funktion eingeschaltet und der Navigations Modus aktiv ist, wird die Karte relativ zur Schiffsposition und Richtung dargestellt. Die Karte zeigt dann also den Bereich vor dem Schiff. Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU' + „Konfiguration“ + ‚ENTER' + „Bildschirm Vergr.“ + ‚ENTER'

➤ **Bodenbeschaffenheit**

Schaltet die Anzeige der Eigenschaften des Meeresbodens (Art, Farbe und weitere Faktoren) ein oder aus. Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU' + „Karteneinst.“ + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER' + „See Einstellung“ + ‚ENTER' + „Seabed Type“ + ‚ENTER

■ **Boje**

Tonne, d.h. ein schwimmendes, fest an einer bestimmten, in der Karte verzeichneten Stelle am Meeresboden verankertes Seezeichen, das als Navigationshilfe dient.

■ **Bojen und Leuchtfeuer**

Tonnen und Baken dienen der Kennzeichnung empfohlener oder vorgegebener Routen, unter Wasser liegender Gefahrenquellen sowie von Sperr- oder sonstigen Regelungen unterliegender Gebiete; Tonnen und Baken können, müssen aber nicht mit Leuchtfeuern bestückt sein.

■ **BRG = Peilung**

Die Peilung als Winkel zwischen Nord (magnetisch oder geographisch) und Zielpunkt. Hiermit wird die zu fahrende Richtung angegeben.

■ **COG = Course Over Ground = Kurs über Grund**

Gibt die tatsächlich gefahrene Richtung des Schiffes über Grund an.

■ **Cross Track Error (XTE)**

Der Kursfehler gibt die Entfernung der aktuellen Schiffsposition vom nächstliegenden Punkt der Kurslinie zwischen Ausgangs- und Zielwegepunkt an.

➤ **Cursor Control**

Sie können die Funktionen des Kartenplotters mit der Funktion Simulation testen. Wenn „Cursor Control“ eingeschaltet ist, können Sie mit den Pfeiltasten Geschwindigkeit und Schiffsvoraus des simulierten Schiffs ändern. Dann lassen sich während der Simulation aber keine Benutzerpunkte mit dem Cursor festlegen.

‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Simulation“ + ‚ENTER’ + „Cursor Control“ + ‚ENTER’

➤ **Datei**

Eine Datei ist eine Zusammenstellung gleichartiger Informationen auf einer C-CARD Benutzerkarte. Jede Datei hat einen Namen, der im Idealfall einen Hinweis auf den Inhalt gibt. Dateien speichern, laden und löschen Sie im Menü „Benutz.Karte“.

‚MENU’ + „Benutz.Karte“ + ‚ENTER’

➤ **Datenformat**

Auswahl des Datumformats. Sie können zwischen MM-DD-YY (Monat-Tag-Jahr) und DD-MM-YY (Tag-Monat-Jahr) wählen. Die Standardeinstellung ist MM-DD-YY.

‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Datenformat“ + ‚ENTER’

■ **Datum**

Die auf den Karten eingetragenen Längen- und Breitenlinien basieren auf jeweils speziellen Modellen der Erdgestalt, die Datumsmodelle oder Koordinatensysteme genannt werden. Es werden viele verschiedene Modelle dieser Art eingesetzt, wobei jedes unterschiedliche Längen- und Breitenangaben für denselben Punkt auf der Erdoberfläche enthält.

➤ **DPT = Depth = Tiefe**

Auswahl der Maßeinheit für die Tiefenangabe. Die angebotenen Optionen sind ft = Fuß, FM = Faden und m = Meter. Die Einheit ist voreingestellt auf Meter.

‚MENU’ + „Konfiguration“ + ‚ENTER’ + „Tiefe“ + ‚ENTER’

■ **DGPS = Differential GPS**

Genauere Form des normalen GPS-Systems.

➤ **Diff. Signalquelle**

Einstellung der Signalquelle für DGPS. Wählen Sie zwischen „WAAS“ und einer externen RTCM Signalquelle. Die Standardeinstellung ist „Extern“.

‚MENU’ + „Eingang/Ausgang“ + ‚ENTER’ + „Interner GPS Setup“ + ‚ENTER’ + „Diff. Signalquelle“ + ‚ENTER’

➤ DST = Distance = Entfernung

Als Maßeinheit für die Entfernung sind wählbar: nm = Seemeile (nautische Meile), sm = Landmeile, km = Kilometer. Die Standardeinstellung ist nm.
‚MENU' + „Konfiguration" + ‚ENTER' + „Entfernung" + ‚ENTER'

➤ EBL = Electronic Bearing Line = Elektronische Peillinie

Die elektronische Peillinie wird gepunktet dargestellt. Sie beginnt an der aktuellen Schiffsposition oder an der Cursorposition.
‚ENTER' + „EBL/VRM" + ‚ENTER'

➤ Ebenen mischen

Wenn die Kartenabdeckung in der aktuellen Zoom-Einstellung nicht den gesamten Bildschirm ausfüllt, stellt der Kartenplotter den Rest der Karte maximal zwei Zoom-Ebenen über der aktuellen Zoom-Einstellung dar, indem er die abgelesenen kartographischen Informationen vergrößert. Aus diesem Grund wird die Karte dreimal angezeigt: zuerst die beiden Ebenen vor der ausgewählten Ebene und anschließend die aktuelle Einstellung. Der Bereich, auf den sich die kartographischen Daten beziehen, die von den vorherigen Ebenen abgelesen wurden, wird durch ein Punktemuster gekennzeichnet. Wenn der Cursor auf einen Bereich bewegt wird, der nicht durch die kartographischen Daten der aktuellen Einstellung abgedeckt wird, und die Option Kartographie deaktiviert ist, zoomt der Kartenplotter zur ersten Ebene mit kartographischen Daten. Ist die Option Kartographie aktiviert, kann der Cursor auf die Bereiche bewegt werden, die aus den vorherigen Ebenen erhalten wurden, jedoch stehen keine Informationen zu den Objekten zur Verfügung, die in dem jeweiligen Bereich gefunden wurden, da derartige Angaben in diesem Maßstab für die Navigation als ungeeignet gelten. Standardmäßig ist diese Einstellung auf "Aus" gesetzt. Die Funktion "Komb. Darstellung" steht nur zusammen mit den neuen NT+ C-KARTEN zur Verfügung. Sie reduziert die Geschwindigkeit des Bildschirmneuaufbaus.
'MENU' + „Karteneinst." + 'ENTER' + „Benutzer Einstell." + 'ENTER' + „Karten Einstellung" + 'ENTER' + „Ebenen mischen" + 'ENTER'

➤ Eingang/Ausgang

In diesem Menu finden Sie Einstellmöglichkeiten für Port 1/2/3 Eingang, Port 1/2/3 Ausgang,, Port 1/2/3 NMEA Ausgang und das GPS Setup.
‚MENU' + „Eingang/Ausgang" + ‚ENTER'

➤ Einstellung

In diesem Menu finden Sie einige allgemeine Einstellmöglichkeiten wie Zeitbezug, Zeitformat, Datenformat und Bildschirmschoner:
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Einstellung" + ‚ENTER'

➤ **Erweiterte Einstellung**

In diesem Menu finden Sie zahlreiche Einstellmöglichkeiten für den Kartenplotter.

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER'

➤ **Event = Ereignispunkt**

Benutzerpunkt bezogen auf die aktuelle Schiffsposition. Ereignispunkte stellen eine einfache Möglichkeit dar, den Aufenthaltsort des Schiffes zu markieren.

Ereignispunkt einfügen:

‚CLEAR' + ‚ENTER' + „Event" + ‚ENTER'

Ereignispunkt löschen:

Cursor auf Ereignis bewegen + ‚ENTER' + „Lösche" + ‚ENTER'

➤ **Farbe**

Hier können Sie wählen, wie der Track dargestellt werden soll.

‚MENU' + „Track" + ‚ENTER' + „Farbe" + ‚ENTER'

➤ **Finde**

Mit dieser Funktion lassen sich die nächstgelegenen Servicestationen, Tidestationen, Koordinaten, Wracks, Hindernisse und Häfen finden.

‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER'

➤ **Fix Datum**

Stellt das Bezugsdatum (Koordinatensystem) ein, das vom angeschlossenen oder integrierten GPS-Empfänger verwendet wird. Der Kartenplotter wandelt die Position, die vom GPS empfangen wird, in das Fix Datum um, das zur Zeit im Menü ausgewählt ist, um die Position aus dem GPS mit der Position auf den Karten in Übereinstimmung zu bringen. Der Benutzer muss wissen, welches Bezugsdatum das GPS verwendet, und es in der Option "Fix Datum" einstellen. Standardmäßig ist für das Fix Datum WGS 1984 eingestellt.

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Navigiere" + ‚ENTER' + „Fix Datum" + ‚ENTER'

➤ **Flüsse & Seen**

Schaltet die Anzeige von Flüssen und Seen an oder aus. Die Standardeinstellung ist „Ein".

‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „Land Einstellung" + ‚ENTER' + „Flüsse & Seen" + ‚ENTER

■ **Formatierung** (siehe Benutzerkarte)
Vor Einsatz eines neuen Datenträgers muss dieser formatiert und damit auf die Ein- und Ausgabe von Daten vorbereitet werden. Legen Sie vor Aufruf der Funktion einen neuen Datenträger in den Kartenschacht ein. Kennzeichnen Sie den Datenträger als formatiert und tragen Sie nach Möglichkeit Hinweise auf den Inhalt ein. Sie können auch bereits benutzte Datenträger formatieren. Bedenken Sie dabei jedoch, dass dabei alle gespeicherten Daten unwiderruflich verloren gehen.
‚MENU' + „Benutz. Karte" + ‚ENTER' + „Format" + ‚ENTER'

➤ **FR-TO From-To = Von - Bis**
Mit der Funktion FR-TO berechnen Sie den Abstand und die Peilung zwischen zwei gegebenen Punkten:
Cursor auf 1. Punkt bewegen + ‚ENTER' + „FR-TO" + ‚ENTER' + Cursor auf 2. Punkt bewegen + ‚ENTER' + ‚ENTER'

➤ **Geschwindigkeit (Einheit)**
Sie können sich die Geschwindigkeit in Knoten (kn), (Land-)meilen/h (mph) oder Kilometer/h (km/h) anzeigen lassen. Standardeinstellung ist „kn".
‚MENU' + „Konfiguration" + ‚ENTER' + „Geschw." + ‚ENTER'

➤ **Geschwindigkeitsfilter (Static Navigation)**
Schaltet den Geschwindigkeitsfilter ein oder aus. Bei aktivierter Option werden Schiffsbewegungen unter 0,1 kn abgerundet auf 0. Die Standardeinstellung ist „Ein".
‚MENU' + „Eingang/Ausgang" + ‚ENTER' + „Interner GPS Setup" + ‚ENTER' + „Static Navigation" + ‚ENTER'

➤ **Geschwindigkeit Simulation**
Einstellung der Geschwindigkeit im Simulationsmodus. Standardeinstellung ist 01.0 Kts.
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Simulation" + ‚ENTER' + „Geschw." + ‚ENTER'

■ **Geschwindigkeit über Grund (SOG)**
Aktuelle Fahrt in Bezug auf einen Bodenpunkt.

➤ **Glätten**
Bei eingeschalteter Glättung werden überlappende Texte ausgeblendet (z.B. Namen und Punktlotungen) Die Standardeinstellung ist „Aus".
'MENU' + „Karteneinst." + 'ENTER' + „Benutzer Einstell." + 'ENTER' + „Karten Einstellung" + 'ENTER' + „Glätten" + 'ENTER'

➤ **GOTO = Gehe zu (Ziel)**
Mit der Funktion GOTO definieren Sie ein Ziel. Alle Navigationsdaten (z.B. BRG Peilung und DST Entfernung) beziehen sich dann auf dieses Ziel:
‚ENTER' + „GOTO" + ‚ENTER' + Cursor auf Ziel bewegen + ‚ENTER'
Falls schon ein Ziel definiert ist, müssen Sie dann noch bestätigen, dass Sie das Ziel wechseln wollen.
„START" + ‚ENTER'

■ GPS = Globales Positionsbestimmungssystem

Das GPS ist ein vom US-amerikanischen Verteidigungsministerium betriebenes, satellitengestütztes Navigationssystem, über das der Navigierende zu jeder Zeit und unter allen Wetterbedingungen seine Position abfragen kann.

■ GPS Datenanzeige

Auf der rechten Bildschirmseite werden der Azimuth und der Höhenwinkel jedes Satelliten angezeigt. Der Kreis enthält eine Zahl, die der PRN des Satelliten entspricht; der Kreis ist ausgefüllt, wenn der Satellit für die Standortbestimmung benutzt wird. Auf der linken Bildschirmseite wird das Signal/ Rausch-Verhältnis (S/N) in Histogrammen angezeigt. Der Balken ist gefüllt, wenn der Satellit zur Standortbestimmung benutzt wird. Nach Erhalt eines gültigen Signals werden folgende Daten angezeigt: Schiffsposition, Datum, Uhrzeit, SOG (Geschwindigkeit über Grund), COG (Kurs über Grund), ALT (Höhe), HDOP (horizontale Positionsungenauigkeit) und VDOP (vertikale Positionsungenauigkeit).

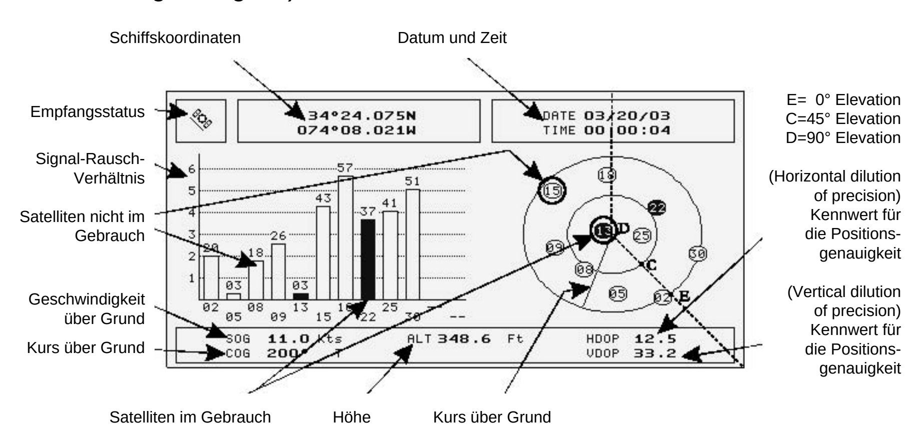


Abb. 5b GPS Datenanzeige

➤ **GPS Setup**

Bietet die Funktionen GPS-Neustart, Navigation Speed, Differential Correction Source und Interner GPS bei Kartenplottern mit integriertem GPS-Empfänger
‚MENU' + „Eingang/Ausgang" + ‚ENTER' + „GPS Setup" + ‚ENTER'

➤ **GPS Neustart**

Startet alle GPS-Vorgänge neu und meldet die Ausführung.
‚MENU' + „Eingang/Ausgang" + ‚ENTER' + „GPS Setup" + ‚ENTER' + „GPS Neustart" + ‚ENTER'

➤ **Hafen nach Name**

Zeigt eine alphabetische Liste aller Häfen, die auf der eingelegten C-CARD gespeichert sind, und zeigt sie ggfs. auf der Karte.
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Hafen nach Name" + ‚ENTER'

➤ **Häfen und Service**

Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Häfen und Servicestationen (Küstenpunkte mit Ankerplätzen und im allgemeinen vor Wellen und Wind geschützte Stellen zum Ab- und Aufladen von Schiffen.
Hafeneinrichtungen sind zum Beispiel Landungsbrücken, Werften, Pontonbrücken, Trockendocks, Kräne usw.). Die Standardeinstellung ist Ein.
'MENU' + „Karteneinst." + 'ENTER' + „Benutzer Einstell." + 'ENTER' + „See Einstellung" + 'ENTER' + „Häfen & Service" + 'ENTER'

■ **HDG = Heading = Schiffsvoraus**

horizontale Richtung, in die das Schiff zeigt, kann abweichen von COG (Richtung, in die das Schiff sich wirklich bewegt).

■ **HDOP = Horizontal Dilution Of Precision**

Die horizontale Positionsungenauigkeit ist ein Kennwert für die Genauigkeit der Positionsbestimmung. Je kleiner der HDOP-Wert, desto genauer kann die Position bestimmt werden.

➤ **Hindernisse**

Zeigt nahegelegene Hindernisse.
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Hindernisse" + ‚ENTER'

➤ **Höhe**

Im Menü „Höhe" können Sie einstellen, in welcher Einheit die Höhe des GPS-Empfängers über dem Meeresspiegel angegeben werden soll: ft = Fuß, Fl = Flughöhe, m = Meter. Die Standardeinstellung ist „ft".
‚MENU' + „Konfiguration" + ‚ENTER' + „Höhe" + ‚ENTER'

➤ **Info**
Anzeige detaillierter Informationen zu allen Objekten in der Nähe des Cursors; bei komplexen Objekten werden auch deren Bestandteile aufgelistet. Das Fenster können Sie sich mit der Funktion „Auto Info“ auch automatisch zeigen lassen, sobald Sie den Cursor auf Objekte bewegen.
‚MENU’ + „Info“ + ‚ENTER’

➤ **Informationen Seite**
Diese Seite informiert Sie über verschiedene Eigenschaften Ihres Kartenplotters, z.B. die Software-Version des Plotters, die Versionsnummer der verwendeten C-CARD und die Anzahl der speicherbaren Elemente.
‚MENU’ + „Informationen“ + ‚ENTER’

➤ **Interner GPS** (nur für Kartenplotter mit integriertem GPS-Empfänger)
Schaltet das interne GPS ein bzw. aus. Falls das interne GPS eingeschaltet ist, werden die Daten von der externen NMEA Schnittstelle ignoriert. Die Standardeinstellung ist Ein.
‚MENU’ + „Eingang/Ausgang“ + ‚ENTER’ + „GPS Setup“ + ‚ENTER’ + „Interner GPS“ + ‚ENTER’

➤ **Invert (Route) = Richtungswechsel der aktuellen Route**
Diese Funktion wird z.B. verwendet, um zum Startpunkt zurückzukehren.
‚MENU’ + „Kurs“ + ‚ENTER’ + „Invert“ + ‚ENTER’

➤ **Kabelanschluss**
Zeigt eine Tabelle mit der Belegung des Anschlusskabels (siehe Kapitel 6.3 und 6.4)
‚MENU’ + „Eingang/Ausgang“ + ‚ENTER’ + „Kabelanschluss“ + ‚ENTER’

➤ **Karten Einstellung**
Im Menü „Karten Einstellung“ können Sie festlegen, welche kartographischen Objekte Sie sehen möchten. Sie können die Anzeige des Koordinatensystems (LAT/LON), der Kartengrenzen, von maßstabsgetreuen Karten ohne Zwischenschritten (Kartographie), gemischter Ebenen, Glätten und die Kartenpräsentation ein- bzw. ausschalten
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Karten Einstellung“ + ‚ENTER’

➤ Kartengrenzen

Aktiviert (Ein) oder deaktiviert (Aus) die Anzeige der Kartengrenzen. Bei Auswahl der Option Auto wird bei Hintergrundkarten nur die Karte auf der obersten Ebene der C-CARD angezeigt. Bei Kartenebenen, die in der C-CARD enthalten sind, werden auch die nächsten vier Ebenen angezeigt. Die Standardeinstellung ist Ein.

‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „Karten Einstellung" + ‚ENTER' + „Kartengrenzen" + ‚ENTER'

➤ Kartenorientierung

Sie können die angezeigte Karte unterschiedlich ausrichten:

Nord: Norden liegt oben auf der Karte.

Istkurs: Der momentane Kurs weist nach oben. Bei einer Kursänderung dreht sich die Karte, so daß die Kursrichtung weiterhin nach oben weist.

Sollkurs: Der aktuelle Sollkurs weist nach oben. Voraussetzung ist die Navigation auf einen Zielpunkt (GOTO)

Die Standardeinstellung ist Nord

'MENU' + „Konfiguration" + 'ENTER' + „Kartenorientierung" + 'ENTER'

➤ Kartenpräsentation

Wählen Sie „Marine", um eine optimale Darstellung der nautischen Karten zu erreichen und „Terrestr.", um terrestrische Karten optimal darstellen zu lassen. Die Standardeinstellung ist „Marine".

'MENU' + „Karteneinst." + 'ENTER' + „Benutzer Einstell." + 'ENTER' + „Karten Einstellung" + 'ENTER' + „Kartenpräsentation" + 'ENTER'

➤ Kartographie

Mit dieser Funktion legen Sie fest, ob unabhängig von den vorliegenden Kartendaten gezoomt werden kann. Bei ausgeschalteter Kartographie wird zwischen zwei aufeinanderfolgenden Maßstabsebenen eine „virtuelle Kartographie" errechnet und angezeigt. Beim (Wieder-) Einschalten von Kartographie zeigt der Kartenplotter die Karten im nächstmöglichen Maßstab an. Die Anzeige wechselt auch dann zum nächstmöglichen Maßstab, wenn der Cursor oder das Schiff mit eingeschalteter Kartographie den Kartenbereich verläßt. Die Standardeinstellung ist Ein.

‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Kartograph." + ‚ENTER''

➤ Kompass (Menü)

Im Kompass-Menü können Sie die Werte für die Art der Peilung, die Variation und Kalibrierung eingeben.

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Kompass" + ‚ENTER'

➤ Kompass kalibrieren

Mit Hilfe der Abweichungstabelle wird der vom Plotter gelieferte magnetische Peilwert mit dem am Bootskompass anliegenden Wert abgeglichen. Da der vom Bootskompass angezeigte Kurs wegen vorhandener Stahlmassen und anderer Einflußgrößen korrigiert werden muss, wird auf die Werte des Kartenplotters zurückgegriffen. Zeigt das Display des Kartenplotters zum Beispiel „X“ Grad (Mag.) als Peilung zum nächsten Wegepunkt an, so fahren Sie den richtigen Kurs, wenn auch der Kompass auf „X“ Grad (Mag.) eingestellt ist.
‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Kompass“ + ‚ENTER’ + „Kalibrieren“ + ‚ENTER’

➤ Konfiguration

In diesem Menü können Sie die Sprache und die Einheiten für verschiedene Werte festlegen. Außerdem lässt sich einstellen, welche Elemente auf der Karte angezeigt werden sollen und wie die Karte ausgerichtet werden soll.
‚MENU’ + „Konfiguration“ + ‚ENTER’

➤ Koordinaten

Darstellung eines Kartenausschnitts durch die Eingabe seiner Koordinaten.
‚MENU’ + „Finde“ + ‚ENTER’ + „Koordinaten“ + ‚ENTER’

➤ Koordinatensystem

Einstellung des Koordinatensystems. Wählen Sie zwischen: ddd mm ss, (Grad, Minuten und Sekunden) ddd mm.mm (Grad, Minuten und hundertstel Minuten), ddd mm.mmm (Grad, Minuten und tausendstel Minuten). Die Standardeinstellung ist ddd mm.mmm.
‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Navigiere“ + ‚ENTER’ + „Koordinaten System“ + ‚ENTER’

■ Korrektur

Der Plotter kann automatisch einen Fehler der GPS Daten korrigieren. Setzen Sie dazu den Cursor auf die reale Position des Schiffs und verwenden Sie die Funktion „Korrektur berechnen“ oder berechnen Sie die Korrektur von Hand und geben Sie die Werte unter „Korrektur Offset“ ein. Danach können Sie mit der Funktion „Pos. Korrektur“ die automatische Korrektur der Position einschalten.

➤ Korrektur berechnen

Korrigiert die Position, die das GPS berechnet. Setzen Sie den Cursor auf die reale Position des Schiffs und wählen Sie die Option „Korr. berechnen“. Der Fehler wird berechnet und intern gespeichert. Die Position des Schiffs auf dem Display wird NICHT korrigiert, solange die Funktion „Pos. Korrektur“ ausgeschaltet ist (Standardeinstellung: „Aus“).

‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Navigiere“ + ‚ENTER’ + „Korr. berechnen“ + ‚ENTER’

➤ Korrektur Offset

Geben Sie mit dieser Funktion ein, um welchen Wert die vom GPS berechnete Schiffsposition von der realen abweicht. Die Position des Schiffs auf dem Display wird NICHT korrigiert, solange die Funktion „Pos. Korrektur“ ausgeschaltet ist.

‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Navigiere“ + ‚ENTER’ + „Korrektur Offset“ + ‚ENTER’

➤ Kulturelle Merkmale

Aktiviert (Ein) oder deaktiviert (Aus) die Anzeige der Landschaftsmerkmale (alle von Menschen hervorgebrachten topographischen Merkmale wie bebautes Gelände, Gebäude, Straßen usw.). Die Standardeinstellung ist Ein.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Land Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Kulturelle Merkmale“ + ‚ENTER

➤ Kursfehler (XTE) Alarm

Hier können Sie einstellen, ob ein Warnsignal ertönen soll, wenn das Schiff vom definierten Kurs abweicht. Die Standardeinstellung ist „Aus“.

‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Einstellung“ + ‚ENTER’ + „XTE Alarm“ + ‚ENTER’

➤ Kurslinie

Schaltet die Anzeige der Kurslinie aus oder stellt die Zeit ein: 2, 10, 30 Minuten, 1, 2 Stunden, Unendlich. Die Kurslinie (auch Zeitlinie genannt) ist die grafische Anzeige der Richtung, in die das Schiff steuert. Ausgangspunkt für die Zeitlinie ist die Position des Schiffs, so dass die Bewegung der Zeitlinie mit dem Schiffssymbol synchronisiert wird. Der Zeitlinienkurs ergibt sich aus dem Wert für COG (Kurs über Grund) und seine Länge ist proportional zu SOG (Geschwindigkeit über Grund). Wird die Zeitlinie auf "Unendlich" gesetzt, verläuft sie über den gesamten Bildschirm. Standardmäßig ist diese Einstellung auf "Unendlich" gesetzt.

‚MENU’ + „Konfiguration“ + ‚ENTER’ + „Kurslinie“ +‚ENTER’

➤ **Kursplot (Track aktivieren)**
Aktiviert oder deaktiviert die Speicherung des abgelaufenen Kurses (Track). Die Speicherung ist nur möglich, wenn ein gültiges Positionssignal empfangen wird. Die Standardeinstellung ist Ein.
‚MENU' + „Track" + ‚ENTER' + „Kursplot" + ‚ENTER'

➤ **Längen/Breitennetz**
Schaltet die Anzeige des Rasters der Breiten-/Längengrade an oder aus. Die Standardeinstellung ist „Ein".
‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „Längen/ Breitennetz" + ‚ENTER'

➤ **Land**
Schaltet die Anzeige verschiedener Kartenobjekte an Land Ein/Aus: „Natürliche Merkmale", „Flüsse & Seen", „kulturelle Merkmale", „Landmarken":
‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „Land Einstellung" + ‚ENTER'

➤ **Landmarken**
Schaltet die Anzeige der Landmarken ein oder aus. Eine Landmarke ist ein beliebiges, gut sichtbares Objekt an Land, das bei der Ermittlung der Position oder der Richtung zu Hilfe genommen wird. Dazu gehören zum Beispiel Monumente, Gebäude, Silos, Türme, Masten usw. Die Standardeinstellung ist „Ein".
‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „Land Einstellung" + ‚ENTER' + „Landmarken" + ‚ENTER

➤ **Language = Sprache**
Auswahl der Sprache, in der Informationen angezeigt werden sollen. Dies betrifft nur die Bildschirmmasken, Menüs und Optionen, hat aber keinen Einfluß auf die Informationen auf der Karte. Die Standardsprache ist Englisch.
‚MENU' + „Konfiguration" + ‚ENTER' + „Language" + ‚ENTER'

■ **LAT/LON (Latitude / Longitude)**
Koordinatensystem, das jeden Punkt auf der Erdoberfläche durch Angabe des zugehörigen Breiten- und Längengrads darstellbar macht.

➤ **Latitude = Breitengrad**
Die Breite gibt den Winkelabstand nördlich oder südlich des Äquators an. Die Breiten werden durch äquatorparallele Linien in Graden zwischen 0 und 90 gemessen.

➤ Leuchtfeuer Sektoren

Über diese Funktion wird die Anzeige der Leuchtfeuer aktiviert oder deaktiviert. Leuchtfeuer sind normalerweise landgestützte, mit einem deutlichen Lichtsignal versehene Navigationshilfen. Die Standardeinstellung ist „Ein“.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „See Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Leuchtfeuer Sektoren“ + ‚ENTER

➤ Liste Benutzerpunkte

Information über alle gespeicherten Benutzerpunkte:

‚MENU’ + „Liste Benutzerpkte“ + ‚ENTER’

■ Longitude = Längengrad

Die Länge gibt den Winkelabstand östlich oder westlich vom Nullmeridian (Greenwich) an. Die Längen werden als senkrecht auf dem Äquator stehende und an den Polen zusammenlaufende Linien in Winkeln von 0 bis 180 Grad angezeigt.

■ LOG

Logge (Fahrtmesser) zur Angabe der Bootsgeschwindigkeit relativ zum Wasser.

➤ NMEA Datenanzeige

Es können bis zu 4 verschiedene Werte in extragroßer Schrift angezeigt werden. Zur Auswahl der anzuzeigenden Daten siehe "Externe NMEA Daten".

‚MENU’ so oft drücken, bis die NMEA Datenanzeige erscheint

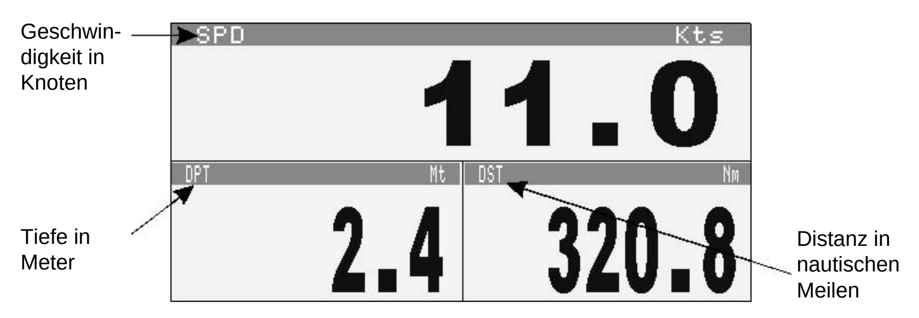


Abb. 5c NMEA Datenanzeige

➤ Lösche (Datei)

Löschen Sie Dateien von der Benutzerkarte wie folgt:

‚MENU’ + „Benutz. Karte“ + ‚ENTER’ + Datei wählen + „Lösche“ + ‚ENTER’ + ‚ENTER’

➤ Löschen (Route)

Löschen Sie die angezeigte Route wie folgt:
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Löschen" + ‚ENTER'
Löschen Sie alle Routen wie folgt:
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Alle Löschen" + ‚ENTER' + ‚ENTER'

➤ Löschen (Track)

Löschen Sie den gespeicherten Track wie folgt:
‚MENU' + „Track" + ‚ENTER' + „Löschen" + ‚ENTER' + „Ja" + ‚ENTER'

➤ Mann über Bord

Die Funktion „Mann über Bord" ist wichtig, falls einmal jemand oder etwas über Bord geht.
MOB setzen: **‚ENTER' + „MOB" + ‚ENTER'**
MOB löschen: **‚ENTER' + „MOB" + ‚ENTER' + „Lösche" + ‚ENTER'**

➤ Map Datum

Ermöglicht die Auswahl eines Bezugsdatums aus den im Kartenplotter zur Verfügung stehenden Werten. Standardmäßig ist für das Kartendatum WGS 1984 eingestellt.
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Navigiere" + ‚ENTER' + „Map Datum" + ‚ENTER'

➤ MARK = Markierungspunkt

Markierungspunkte an der aktuellen Cursorposition (siehe Kap. 4.3.1)
Markierungspunkt setzen:
Cursor positionieren + ‚ENTER' + „MARK" + ‚ENTER'
Markierungspunkt löschen:
Cursor auf Markierungspunkt bewegen + ‚ENTER' + „Lösche" + ‚ENTER'
Markierungspunkt bearbeiten:
Cursor auf Markierungspunkt bewegen + ‚ENTER' + „Bearb" + ‚ENTER'
Markierungspunkt verschieben:
Cursor auf Markierungspunkt bewegen + ‚ENTER' + „Beweg" + ‚ENTER'

➤ Maßstab Autobahn

Folgende Einstellungen für den Maßstab der Autobahn-Anzeige sind möglich: 0,2 0,5 1,0 2,0 4,0 10,0, Standardeinstellung ist 0,2.
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Navigiere" + ‚ENTER' + „Maßstab Autobahn" + ‚ENTER'

■ Missweisung

Die Missweisung bezeichnet den Winkel zwischen dem magnetischen und geographischen Meridian an einem Punkt, ausgedrückt in Grad West oder Ost

zur Angabe der Lage von magnetisch Nord, bezogen auf geographisch Nord. Die Angabe ändert sich von Punkt zu Punkt und mit der Zeit.

➤ MOB = Man Over Board = Mann über Bord

Die Funktion „Mann über Bord“ ist wichtig, falls einmal jemand oder etwas über Bord geht.
MOB setzen: **‚ENTER’ + „MOB“ + ‚ENTER’**
MOB löschen: **‚ENTER’ + „MOB“ + ‚ENTER’ + „Lösche“ + ‚ENTER’**

➤ Nächste Servicestelle

Zeigt die Servicestellen eines bestimmten Typs (z.B. Krankenhäuser) in der Nähe der Schiffsposition).
‚MENU’ + „Finde“ + ‚ENTER’ + „Nächste Servicestelle“ + ‚ENTER’

➤ Namenangaben

Schaltet die Anzeige der Namen ein oder aus. Die Standardeinstellung ist Ein.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „See Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Namenangaben“ + ‚ENTER

➤ Natürliche Merkmale

Schaltet die Anzeige der Landschaftsmerkmale ein oder aus. Landschaftsmerkmale sind alle durch natürliche Prozesse hervorgebrachte topographische Gegebenheiten wie Küstenlinien, Oberflächenstruktur, Gletscher usw. Die Standardeinstellung ist „Ein“.
‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Land Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Natürliche Merkmale“ + ‚ENTER

➤ Nav. Hilfe

Die Auswahl dieser Option betrifft die Darstellung von Signalen, Bojen & Leuchtfeuern. Außerdem sind die folgenden Einstellungen möglich: US / US Einfach / INT / INT Einfach / Aus:
- INT(ernational): Stellt Navigationshilfen mit internationalen Symbolen dar. Es werden alle Komponenten der Option "Komplexes Objekt" angezeigt.
- INT(ernational) Einfach: Stellt die Option "Komplexes Objekt" mit nur einem Symbol dar. Nicht komplexe Navigationshilfen werden unter Verwendung internationaler Symbole angezeigt.
- US: Stellt Navigationshilfen mit NOAA-Symbolen dar. Es werden alle Komponenten der Option "Komplexes Objekt" angezeigt.
- US Einfach: Stellt die Option "Komplexes Objekt" mit nur einem Symbol dar. Nicht komplexe Navigationshilfen werden unter Verwendung von NOAA-Symbolen angezeigt. Standardeinstellung ist "INT".

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „See Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Nav. Hilfe“ + ‚ENTER

■ Navigationsdatenanzeige

Anzeige der Geschwindigkeit (SOG) und des Kurses (COG) über Grund sowie des Zustands des empfangenen Signals, der Positionskoordinaten und weiterer allgemeiner Informationen über das Ziel (TTG, BRG).

‚MENU' so oft drücken, bis die Navigationsdatenanzeige erscheint

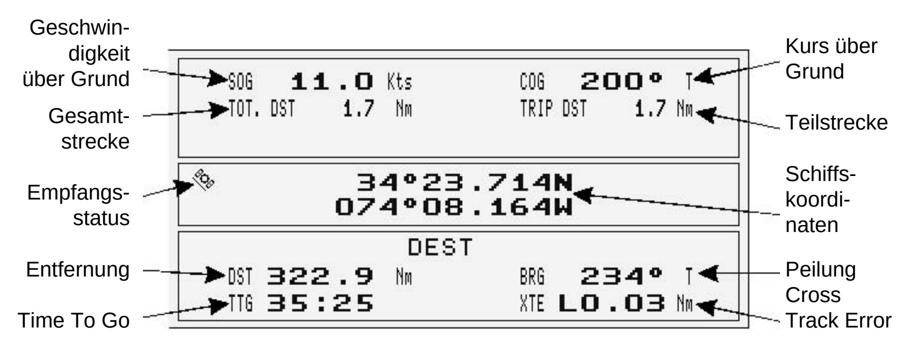


Abb. 5d Navigationsdatenseite

➤ Navigations Modus

Im Navigations Modus beziehen sich alle Aktionen auf die aktuelle Schiffsposition. Erreicht das Schiff den Bildschirmrand, so verschiebt sich der angezeigte Kartenausschnitt in Fahrtrichtung des Schiffes. Im Navigationsmodus bleibt das Boot daher stets auf der Karte.

‚CLEAR'

➤ Navigation Speed

Mit diesem Filter wird die Anzeige einer Geschwindigkeit bei minimalen gemessenen Bewegungen unterdrückt. Einstellbar sind Low Speed, Medium Speed und High Speed.

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Einstellung" + ‚ENTER' + „Navigation Speed" + ‚ENTER'

➤ Navigiere

Wählt die bevorzugte Einstellung für Koordinatensystem, Kartendatum, Fix Datum, Kartenausrichtung und Autobahn-Maßstab aus. Darüber hinaus lassen sich die Funktionen Gesamtentfernung zurücksetzen, Teilentfernung zurücksetzen, Korrektur berechnen, Korrekturverschiebung aktivieren und die Standort Korrektur kann ein- bzw. ausgeschaltet werden.

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Navigiere" + ‚ENTER'

■ NMEA-0183

Der NMEA-0183-Standard für Datenschnittstellen wurde von der amerikanischen National Marine Electronics Association definiert. Auf der Grundlage dieses Standards können die Geräte vieler verschiedener Hersteller miteinander verbunden werden und Informationen austauschen.

➤ Palette

Die Farbdarstellung der Karte kann an unterschiedliches Umgebungslicht angepasst werden. Sie können zwischen „Normal", „Nacht" und „Sonne" wählen. „Normal" ist am besten bei indirektem Licht. Alle Farben werden möglichst so dargestellt wie auf den Original-Papierkarten. In der Einstellung „Nacht" werden dunklere Farben verwendet, damit der Plotter bei Dunkelheit nicht zu hell leuchtet. Die Einstellung „Sonne" erhöht die Lesbarkeit der Karten bei direkter Sonneneinstrahlung. Tiefengebiete werden weiß dargestellt, so dass der Kontrast zu Linien und Symbolen höher ist. Allerdings sind die Tiefengebiete so schlechter zu unterscheiden. Die Standardeinstellung ist „Normal".

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Einstellung" + ‚ENTER' + „Palette" + ‚ENTER'

➤ Peilung

Auswahl von magnetischer (Mag) oder rechtweisender (True) Peilung. Bei magnetischer Peilung wird die Abweichung für jede Zone automatisch berechnet, sobald die Karte angezeigt wird. Die Standardeinstellung ist „True".

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Kompass" + ‚ENTER' + „Peilung" + ‚ENTER'

➤ Port 1/2/3 Ausgang

Einstellung bzw. Ausschalten der seriellen Ausgänge 1, 2 und 3. Die Standardeinstellung ist „NMEA-0183 4800-N81-N.

‚MENU' + „Eingang/Ausgang" + ‚ENTER' + „GPS Setup" + ‚ENTER' + „Port 1/2/3 Ausgang" + ‚ENTER'

➤ Port 1/2/3 Eingang

Einstellung bzw. Ausschalten der seriellen Eingänge 1, 2 und 3 für Navigationsdaten. Die Standardeinstellung ist „NMEA-0183 4800-N81-N (4800 Baud, keine Parität, 8 Bits, 1 Stop Bit, normale Polarität).

‚MENU' + „Eingang/Ausgang" + ‚ENTER' + „GPS Setup" + ‚ENTER' + „Port 1/2/3 Eingang" + ‚ENTER'

➤ Port 1/2/3 NMEA Ausgang

Hier kann für jeden Ausgang festgelegt werden, welche Daten nach NMEA-0183 über tragen werden sollen. Die Standardeinstellung ist „GLL, VTG, XTE, RMB, RMC, APB Ein und BOD, BWC, RMA, WCV, GGA, HSL, HDG Aus“.
‚MENU’ + „Eingang/Ausgang“ + ‚ENTER’ + „GPS Setup“ + ‚ENTER’ + „Port 1/2/3 NMEA Ausgang“ + ‚ENTER’

➤ Pos. Korrektur

Wenn diese Funktion aktiv ist, korrigiert der Plotter die vom GPS gemessene Schiffsposition um den Wert, den Sie mit „Korr. Berechnen“ oder „Korr. Offset“ eingegeben haben.
‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Navigiere“ + ‚ENTER’ + „Pos. Korrektur“ + ‚ENTER’

➤ Report (Route)

Informationen über die aktive Route.
Route wählen (Route lässt sich nur ändern, wenn kein Wegepunkt auf ihr als Ziel gewählt ist):
‚MENU’ + „Kurs“ + ‚ENTER’ + „Report“ + ‚ENTER’ + „Aktuell“ + ‚ENTER’
Durchschnittsgeschwindigkeit zur Berechnung der Zeit wählen:
‚MENU’ + „Kurs“ + ‚ENTER’ + „Report“ + ‚ENTER’ + „Geschw.“ + ‚ENTER’
Durchschnittsverbrauch pro Stunde zur Berechnung des Verbrauchs wählen:
‚MENU’ + „Kurs“ + ‚ENTER’ + „Report“ + ‚ENTER’ + „Fuel“ + ‚ENTER’
Richtung umkehren:
‚MENU’ + „Kurs“ + ‚ENTER’ + „Invert“ + ‚ENTER’
Aktive Route löschen:
‚MENU’ + „Kurs“ + ‚ENTER’ + „Lösch.“ + ‚ENTER’
Farbe für aktive Route festlegen:
‚MENU’ + „Kurs“ + ‚ENTER’ + „Report“ + ‚ENTER’ + „Farbe“ + ‚ENTER’

➤ Reset Gesamtstrecke

Setzt die Gesamtentfernung zurück, die das Schiff seit der ersten Aktivierung des Kartenplotters oder seit dem letzten Reset der Gesamtstrecke zurückgelegt hat. Der Wert für die Gesamtentfernung wird im oberen Bereich der Navigationsseite angezeigt.
‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Navigiere“ + ‚ENTER’ + „Reset Gesamtstrecke“ + ‚ENTER’

➤ Reset Tagesstrecke

Mit dieser Funktion setzen Sie den Zähler für die Tagesstrecke auf Null zurück. Der Zähler wird nicht automatisch zurückgesetzt. Der Wert für die Tagesstrecke wird im oberen Bereich der Navigationsseite angezeigt.
‚MENU’ + „Erweiterte Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Navigiere“ + ‚ENTER’ + „Reset Tagesstrecke“ + ‚ENTER’’

➤ Route

Abfolge von Wegepunkten, die durch Liniensegmente miteinander verbunden sind. Es kann immer nur eine der verfügbaren Routen aktiv sein. Diese ist durch eine gerade Linie und Richtungspfeile gekennzeichnet (siehe Kap. 4.2) Der erste Wegepunkt der aktiven Route wird durch einen Kreis markiert.
Route wählen (Route lässt sich nur ändern, wenn kein Wegepunkt auf ihr als Ziel gewählt ist):
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Aktuell" + ‚ENTER'
Aktuelle Route benennen:
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Name" + ‚ENTER'
Aktuelle Route löschen (Route lässt sich nur löschen, wenn kein Wegepunkt auf ihr als Ziel gewählt ist):
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Löschen" + ‚ENTER'
Alle Routen löschen:
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Alle löschen" + ‚ENTER'
Route invertieren (ehemaliges Ende wird Startpunkt und Startpunkt wird Ziel):
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Invert" + ‚ENTER'
Liste aller Wegepunkte der Route mit geschätzter Zeit und Verbrauch aufrufen:
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Report" + ‚ENTER'
Farbe für Darstellung der Route auf der Karte:
‚MENU' + „Kurs" + ‚ENTER' + „Farbe" + ‚ENTER'

■ RTCM = Radio Technical Commission for Maritime Services

Datenformat für die Übertragung von DGPS Signalen

➤ See Einstellung (Menü)

Das Menü "See Einstellung" steuert die Darstellung der Marine-Funktionen auf der Karte. Es schaltet die Anzeige der Optionen Tiden & Strömungen, Beschaffenheit Meeresboden, Häfen & Service, Tracks & Routen, Namensangaben, Leuchtfeuersektoren, Warn/Sperrgebiete ein bzw. aus und wählt den Wert für Nav.Hilfe.
‘MENU' + „Karteneinst." + ‘ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‘ENTER' + „See Einstellung" + ‘ENTER'

■ Simulation

Im Simulationsmodus kann der Kartenplotter ohne Eingabedaten betrieben werden. Es wird eine Anzeige mit einem fahrenden Schiff generiert, anhand derer Sie die Steuerungsfunktionen gefahrlos ausprobieren können.

➤ **Simulation (Menü)**

Hier können Sie die Simulation ein- und ausstellen und einige Werte für das simulierte Schiff festlegen. Beenden Sie die Simulation vor dem Ausschalten des Kartenplotters.

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Simulation" + ‚ENTER'

■ **SOG = Speed Over Ground**

Berechnung der Schiffsgeschwindigkeit über Grund.

➤ **Speichern von Dateien (mit Routen und Benutzerpunkten)**

Speichern von Benutzerpunkten und Routen auf C-CARD Benutzerkarten. Legen Sie zuerst eine Benutzerkarte ein.

‚MENU' + „Benutz.Karte" + ‚ENTER' + „Speich Dat" + ‚ENTER'

■ **Standardeinstellung**

Standardeinstellungen sind die Werte, die bei Auslieferung des Plotters eingestellt sind. Sie können diese Einstellungen nach Ihren Bedürfnissen ändern.

➤ **Static Navigation**

Schaltet den Geschwindigkeitsfilter ein oder aus. Bei aktivierter Option werden Schiffsbewegungen unter 0,1 kn abgerundet auf 0. Die Standardeinstellung ist „Ein".

‚MENU' + „Eingang/Ausgang" + ‚ENTER' + „Interner GPS Setup" + ‚ENTER' + „Static Navigation" + ‚ENTER'

➤ **Tastatur Beep**

Schaltet das Tastengeräusch ein oder aus. Die Standardeinstellung ist Ein.

‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Einstellung" + ‚ENTER' + "Tastatur Beep" + ‚ENTER'

■ **Tide**

Tide (Gezeiten) ist das periodische Ansteigen und Abfallen des Wasserspiegels der Meere, Buchten usw., das im wesentlichen durch die gegenseitige Anziehung von Erde und Mond hervorgerufen wird.

■ **Tiden Info**

Die Funktion „Tideninformation" verbindet eine neue Datenbank der zukünftig auf Karten verzeichneten Tidenhöhen mit neuen Grafikfunktionen, die eine Berechnung der Tidengrafik aller primären und sekundären Häfen ermöglicht. Hierüber können die Tidenhöhen, der Höchst- und Tiefststand des Wassers sowie die Sonnenaufgangs- und -untergangszeiten aller vergangenen und zukünftigen Tage ermittelt werden. In bestimmten Maßstabsgrößen zeigt der Kartenplotter die in der Datenbank des jeweiligen Datenträgers enthaltenen Häfen und Tidenpunkte durch ein neues Karo-Symbol an.

➤ Tiden & Strömungen

Schaltet die Anzeige von Tiden und Strömungen an oder aus. Die Standardeinstellung ist Ein.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Marine“ + ‚ENTER’ + „Tiden & Strömungen“ + ‚ENTER’

➤ Tidenstation suchen

Zeigt bis zu 10 Tiden Infos in der Nähe der Schiffsposition. Falls der GPS-Empfang zu schwach für die Positionsbestimmung ist, werden die Tiden Infos in der Umgebung des Cursors gezeigt..

‚MENU’ + „Finde“ + ‚ENTER’ + „Tidenstation suchen“ + ‚ENTER’

➤ Tiefenalarm

Stellt einen akustischen Alarm ein, der ertönt, wenn der Wert für die erreichte Tiefe (gemäß Tiefenanzeiger) zu klein ist. Der Benutzer kann den gewünschten Grenzwert für den Tiefenalarm auswählen oder die Alarmfunktion deaktivieren (in der Tiefenlinienanzeige wird der Grenzwert für den Tiefenalarm als Linie dargestellt). Standardmäßig ist diese Einstellung auf „Aus“ gesetzt.

‚MENU’ + „Alarme“ + ‚ENTER’ + „Tiefenalarm“ + ‚ENTER’

➤ Tiefen Fenster

Schaltet die Anzeige des Tiefen Fensters ein oder aus. Bei aktiviertem Tiefenfenster und Empfang eines Meßwertsignals vom Echolot (NMEA) werden die gemessene Tiefe und Einheit auf den Bildschirm ausgegeben. Die Standardeinstellung ist „Aus“.

‚MENU’ + „Konfiguration“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Fenster“+‚ENTER’

➤ Tiefenbereich <

Einstellung einer max. Referenztiefe. Die Standardeinstellung ist „9 m“.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenbereiche <“ + ‚ENTER’

➤ Tiefenbereich >

Einstellung einer min. Referenztiefe. Die Standardeinstellung ist „2 m“.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenbereiche >“ + ‚ENTER’

➤ Tiefenlinien & Lotungen

Tiefenlienien sind gedachte Linien, die Punkte gleicher Wassertiefe miteinander verbinden. Die Standardeinstellung ist „Ein“.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenlinien & Lotungen“ + ‚ENTER’

➤ Tiefenlinien & Lotungen <

Geben Sie hier ein, bis zu welcher Tiefe Tiefenlinien gezeichnet werden sollen, wenn die Funktion eingeschaltet ist (siehe oben). Standardeinstellung ist „305 m“.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenlinien & Lotungen <“ + ‚ENTER’

➤ Tiefenlinien & Lotungen >

Geben Sie hier ein, ab welcher Tiefe Tiefenlinien gezeichnet werden sollen, wenn die Funktion eingeschaltet ist. Standardeinstellung ist „0 m“.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „Tiefen Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tiefenlinien & Lotungen >“ + ‚ENTER’

➤ Tiefenanzeige

Blättern Sie mit der Taste ‚MODE’, bis die Tiefenanzeige erscheint.

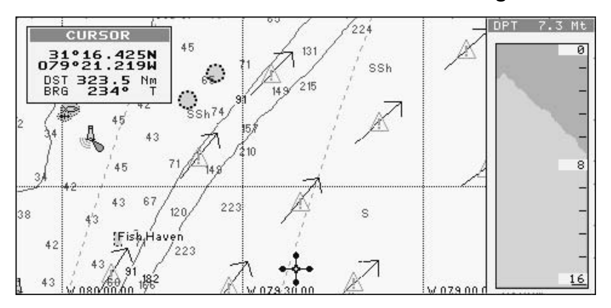


Abb. 5e Tiefenanzeige

➤ Track

Bei aktiver Funktion „Kursplot“ und ausreichend Empfang des GPS, zeichnet der Plotter den abgelaufenen Kurs (Track) auf. Er speichert den Track als Folge von Positionen. Nach einer bestimmten Entfernung oder Zeit seit der letzten Aufzeichnung speichert er jeweils eine neue Position. Die gespeicherten Positionen können auf der Karte mit einer Linie verbunden angezeigt werden.

Aktiven Track wählen:

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Aktiv Trck“ + ‚ENTER’

Track Aufzeichnung ein-/ausschalten:

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Kursplot“ + ‚ENTER’

Track auf Karte ein-/ausblenden:

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Sichtbar“ + ‚ENTER’

Intervall festlegen (Entfernung, Zeit oder Automatik):

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Intervall“ + ‚ENTER’

Track löschen:

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Lösche“ + ‚ENTER’ + „Ja“ + ‚ENTER’

Track Farbe ändern:

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Farbe“ + ‚ENTER’

➤ **Track Entfernung**

Bei aktivierter Funktion „Track“ und Auswahl der Entfernung zur Speicherung des Kurses wird mit dieser Funktion die Entfernung zwischen den zu speichernden Punkten festgelegt. Immer, wenn die Entfernung zum letzten gespeicherten Punkt der abgefahrenen Kurslinie diesen Wert erreicht, wird ein neuer Punkt gespeichert. Einstellbereich: 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10.0 NM. Die Standardeinstellung ist „0.01“.

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Entf.“ + ‚ENTER’

➤ **Track Intervall**

Einstellung der Art der Speicherung von Trackdaten: Entf. = der Kartenplotter speichert den nächsten Punkt, wenn die Entfernung zur letzten gespeicherten Position einen bestimmten Betrag übersteigt, Zeit = Speicherung nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit) oder Auto (die Software entscheidet selbst, wann auf Grundlage des geraden oder abgelaufenen Kurses eine Position gespeichert wird). Die Standardeinstellung ist „Zeit“.

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Intervall“ + ‚ENTER’

➤ **Track Zeit**

Bei aktivierter Funktion „Track“ und Auswahl der Zeit zur Speicherung des Kurses kann nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit die Speicherung des nächsten Punktes bestimmt werden. Wertebereich: 1 Sek., 5 Sek., 10 Sek., 30 Sek., 1 Min. Die Standardeinstellung ist 1 Sek.

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Zeit“ + ‚ENTER’

➤ **Track sichtbar**

Schaltet die Anzeige früherer Kurse an oder aus. Die Standardeinstellung ist „Aus“.

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „sichtbar“ + ‚ENTER’

➤ **Tracking aktivieren (Kursplot)**

Aktiviert oder deaktiviert die Speicherung des abgelaufenen Kurses. Die Speicherung ist nur möglich, wenn ein gültiges Positionssignal empfangen wird. Die Standardeinstellung ist „Ein“.

‚MENU’ + „Track“ + ‚ENTER’ + „Kursplot“ + ‚ENTER’

➤ **Tracks und Routen**

Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Tracks und Routen (empfohlene oder festgelegte Seerouten einschließlich Verkehrstrennpläne, Tiefwasserstrecken usw.). Die Standardeinstellung ist Ein.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „See Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Tracks & Routen“ + ‚ENTER’

■ **TTG = Time To Go**

Die voraussichtliche Zeit bis zum Erreichen des Zieles, berechnet auf Grundlage der aktuellen Geschwindigkeit und verbleibenden Entfernung zum Ziel.

➤ Unterwasserobjekte

Regelt die Anzeige von Unterwasserobjekten. Die Standardeinstellung ist „Ein“.

‚MENU’ + „Karteneinst.“ + ‚ENTER’ + „Benutzer Einstell.“ + ‚ENTER’ + „See Einstellung“ + ‚ENTER’ + „Unterwasserobjekte“ + ‚ENTER

➤ Untiefen-Alarm

Der Kartenplotter verfügt über eine Funktion, die durch Abfragen der Kartendaten nach potenziellen Gefahren für die Navigation aufgrund von seichtem Gewässer, Land, Felsen, Hindernissen und Beschaffenheit der Küstenlinie sucht. Die Karten werden in regelmäßigen Zeitabständen (alle zehn Sekunden) durchsucht. Der Untiefen-Alarm ist nach einem Master Reset standardmäßig ausgeschaltet.

So aktivieren Sie den Untiefen-Alarm:

‚MENU’ + „Alarme“ + ‚ENTER’ + Untiefen-Alarm“ + ‚ENTER’

Nachdem der Untiefen-Alarm aktiviert ist, wird eine Warnmeldung auf dem Bildschirm ausgegeben. Bei aktivem Untiefen-Alarm tastet der Kartenplotter einen Bereich vor dem Boot ab. Dieser Bereich ist durch ein Dreieck vor dem Bootssymbol dargestellt, dessen Richtung durch das aktuelle Schiffsvoraus des Boots bestimmt wird. Die Länge des Dreiecks ist frei wählbar, der Winkel beträgt 20 Grad. Wenn eines der oben genannten Objekte erkannt wird, teilt der Kartenplotter die Gefahr in einem eigenen Warnmeldungsfeld auf der Seite Untiefen-Alarm Bericht mit. Der Untiefen-Alarm steht nur zusammen mit den neuen NT+ C-KARTEN zur Verfügung. Er reduziert die Geschwindigkeit des Bildschirmneuaufbaus.

➤ Untiefen-Alarm Grenze

Ermöglicht die Einstellung der Länge des Sektors, der erkannt werden soll, zwischen 0,25, 0,5 und 1,0 Nm. Die Standardeinstellung ist 0,5 Nm. Nach Entdeckung eines der gesuchten Objekte im abgetasteten Bereich erscheint eine Meldung im Untiefen-Alarm Bericht, die auf die Gefahr hinweist.

‚MENU’ + „Alarme“ + ‚ENTER’ + Untiefen-Alarm Grenze“ + ‚ENTER’

➤ Untiefen-Alarm Bericht

Aktiviert den Bericht über aktuell erkannte Untiefen.

‚MENU’ + „Alarme“ + ‚ENTER’ + Untiefen-Alarm Bericht“ + ‚ENTER’

■ **UTC = Universal Time Coordinated**
Die Weltzeit wird über die Erddrehung ermittelt und von den meisten Funk- und Zeitdiensten benutzt.

➤ **Variation**
Wählt die Art der Magnetischen Abweichung aus, die bei der Konvertierung zwischen wahren und magnetischen Peilungen verwendet werden soll. Die Einstellung "Auto" ermöglicht die Verwendung der Magnetischen Abweichung, die vom Kartenplotter berechnet oder vom GPS (falls zutreffend) empfangen wurde. Die Option "Wert" erlaubt dem Benutzer die Eingabe einer Magnetischen Abweichung für die Konvertierungen. Standardmäßig ist diese Einstellung auf "Auto" gesetzt.
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Kompass" + ‚ENTER' + „Variation" + ‚ENTER'

➤ **VRM = Variable Range Marker**
Die variable Bereichsmarkierung ist ein Kreis, dessen Radius der Anwender selbst festlegt. Der Kreismittelpunkt ist entweder die Schiffsposition oder die Cursorposition.
VRM einstellen:
‚ENTER' + „EBL/VRM" + ‚ENTER'

■ **WAAS**
Augmentierung des GPS Systems auf Satellitenbasis. Es dient vor allem der Luftfahrt zur genaueren Positionsbestimmung beim Landeanflug und wird bei vollem Ausbau als primäres Navigationssystem für Anflüge nach CAT-1 nutzbar sein.

➤ **Warn/ Sperrgebiete**
Anzeige der Vorsichtszonen (d.h. der Zonen, in denen aufgrund natürlicher oder von Menschen verursachter Gefahren bzw. wegen bestehender Regelungen oder Beschränkungen besonders sorgfältig navigiert werden muss). Mögliche Einstellungen: Anzeige „Ein" oder „Aus". Gilt auch für die Kategorien: FISHING FACILITY (Fischereianlage), MARINE FARM / CULTURE (Meeresfarm), MILITARY PRACTICE AREA (militärisches Übungsgebiet), RESTRICTED AREA (Sperrgebiet), SEAPLANE LANDING AREA (Landestelle für Seeflugzeuge). Bei Einstellung „Ein" wird das jeweilige Gebiet durch ein besonderes Symbol (!) gekennzeichnet. Bei kleinen Zonen wird nur der Umriß angezeigt. Die Standardeinstellung ist „Ein".
‚MENU' + „Karteneinst." + ‚ENTER' + „Benutzer Einstell." + ‚ENTER' + „See Einstellung" + ‚ENTER' + „Warn/Sperrgebiete" + ‚ENTER'

➤ Wegepunkt

Als Wegepunkte werden alle Punkte bezeichnet, die angesteuert werden sollen. Aus einer Abfolge von Wegepunkten ergibt sich die geplante Route.
Wegepunkt anfügen:
Cursor positionieren + ‚ENTER' + „Wegepunkt" + ‚ENTER'
Wegepunkt ändern:
Cursor auf Wegepunkt positionieren + ‚ENTER' + „Bearb" + ‚ENTER'
Wegepunkt einfügen:
Cursor auf Linie zwischen bestehenden Wegepunkten positionieren + ‚ENTER' + „Einsetz" + ‚ENTER' + Cursor auf neue Wegepunkt Position bewegen + ‚ENTER'
Wegepunkt verschieben:
Cursor auf Wegepunkt positionieren + ‚ENTER' + „Beweg" + ‚ENTER' + Cursor auf neue Position bewegen + ‚ENTER'
Wegepunkt löschen:
Cursor auf Wegepunkt positionieren + ‚ENTER' + „Lösche" + ‚ENTER'

■ WGS-84 = World Geodetic System 1984

Ein von der Defense Mapping Agency (DMA) entwickeltes Koordinatensystem.

➤ Windgeschwindigkeit (Einheit)

Sie können die Windgeschwindigkeit in Knoten (kn), Meter/s (m/s), Kilometer/h (km/h) und (Bft) anzeigen lassen, wenn ein entsprechender Geber angeschlossen ist.
‚MENU' + „Konfiguration" + ‚ENTER' + „Windspeed" + ‚ENTER'

➤ Windrichtung

Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige der geographischen Windrichtung. Bei aktivierter Option und Empfang von NMEA-Daten zu Wind, Richtung und Geschwindigkeit werden diese in einem kleinen Fenster am oberen Bildschirmrand angezeigt. Die Standardeinstellung ist Aus.
‚MENU' + „Konfiguration" + ‚ENTER' + „Windrichtung" + ‚ENTER'

➤ Wracks

Zeigt nahegelegene Wracks.
‚MENU' + „Finde" + ‚ENTER' + „Wracks" + ‚ENTER'

➤ XTE Alarm

Hier können Sie einstellen, ob ein Warnsignal ertönen soll, wenn das Schiff vom definierten Kurs abweicht. Die Standardeinstellung ist „Aus".
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Einstellung" + ‚ENTER' + „XTE Alarm" + ‚ENTER'

➤ Zeit (Bezugszeit)

Stellt die Uhr auf Weltzeit (UTC) oder Ortszeit. Die Standardeinstellung ist UTC. Zur Einstellung der mitteleuropäischen Ortszeit (MEZ) ist ein Offset von +01:00 (Winterzeit) oder +02:00 (Sommerzeit) einzustellen.
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER' + „Einstellung" + ‚ENTER' + „Bezugszeit" + ‚ENTER'

➤ Zeitformat

Schaltet zwischen der 12-Stunden und der 24-Stunden-Uhr um. Die Uhr ist auf 24 Stunden voreingestellt.
‚MENU' + „Erweiterte Einstellung" + ‚ENTER'+ „Einstellung" + ‚ENTER' + „Zeitformat" + ‚ENTER'

➤ Ziel

Das anzusteuernde Ziel wird mit der Funktion „GOTO" festgelegt. Ist das Ziel ein Wegepunkt, so wechselt es nach Erreichen dieses Wegepunkts zum nächsten Wegepunkt auf dieser Route.
Ziel setzen:
Cursor auf Ziel bewegen + ‚ENTER' + „GOTO" + ‚ENTER'
Ziel löschen:
Cursor auf Ziel bewegen + ‚ENTER' + „Stop Nav." + ‚ENTER'

■ Zoom-In

Zeigt einen kleineren Kartenausschnitt mit mehr Einzelheiten an. Wenn Sie die Taste ‚ZOOM-IN' gedrückt halten, können Sie den Maßstab schnell verändern.

■ Zoom-Out

Zeigt einen größeren Kartenausschnitt mit weniger Einzelheiten an. Wenn Sie die Taste ‚ZOOM-OUT' gedrückt halten, können Sie den Maßstab schnell verändern.

Kapitel 6
• Technische Daten

6.1 Technische Daten Kartenplotter

■	Stromaufnahme	: max. 630 mA bei 10 V
■	Spannung	: 10…35 V DC
■	Schnittstelle	: NMEA-0183
■	Schnittstellen Autopilot	: NMEA-0180 NMEA-0180/CDX NMEA-0183
■	Display	: Auch bei Sonneneinstrahlung lesbares Farb-LCD (aktiver Bereich 7")
■	Bildschirmauflösung	: 480 x 234 Pixel
■	Kartographie	: C-MAP NT+ C-CARD
■	Betriebstemperaturbereich	: 0/+55 Grad Celsius
■	Speicher	: nicht-flüchtig, batteriegepuffert
■	Tastatur	: Silikonkautschuk, hintergrundbeleuchtet
■	Gewicht	: 1,1 kg
■	Zubehör	: Sicherung 2 A und Sicherungshalter Kartenplotterhalterung, Netzkabel 1,5 m/5,9“, Abdeckung für den Kartenplotter, Handbuch

Hinweis Bei Kartenplottern mit externem GPS-Empfänger sind im Lieferumfang auch noch eine Schnellhalterung und ein Smart DGPS WAAS Empfänger mit 15 m Kabel enthalten.

■ Abmessungen (mm[Inch]):

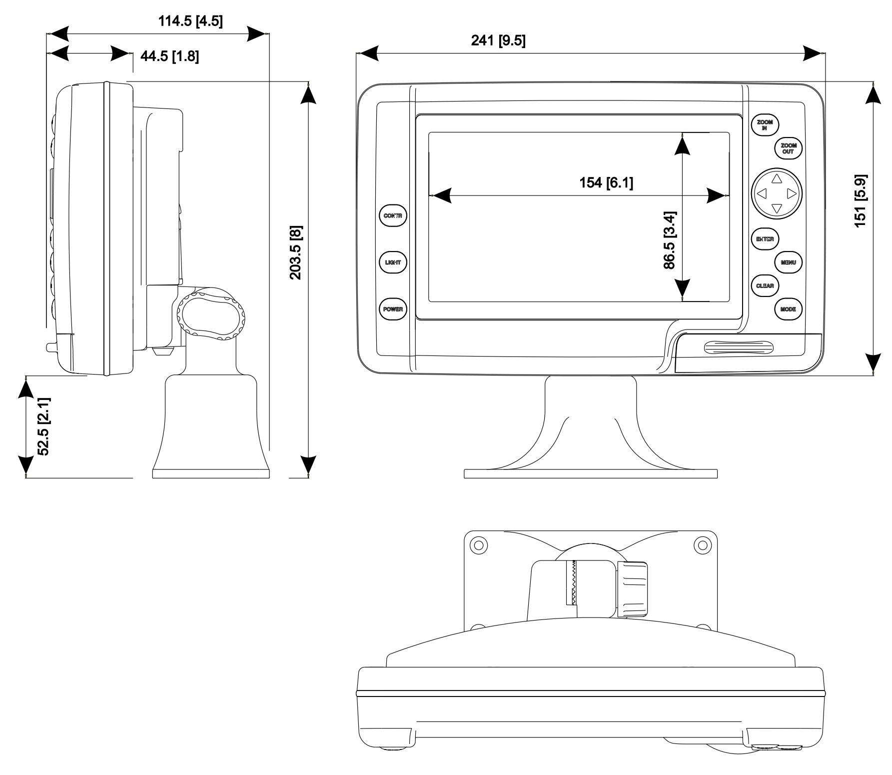


Abb. 6.1 Abmessungen Kartenplotter mit externem GPS Empfänger

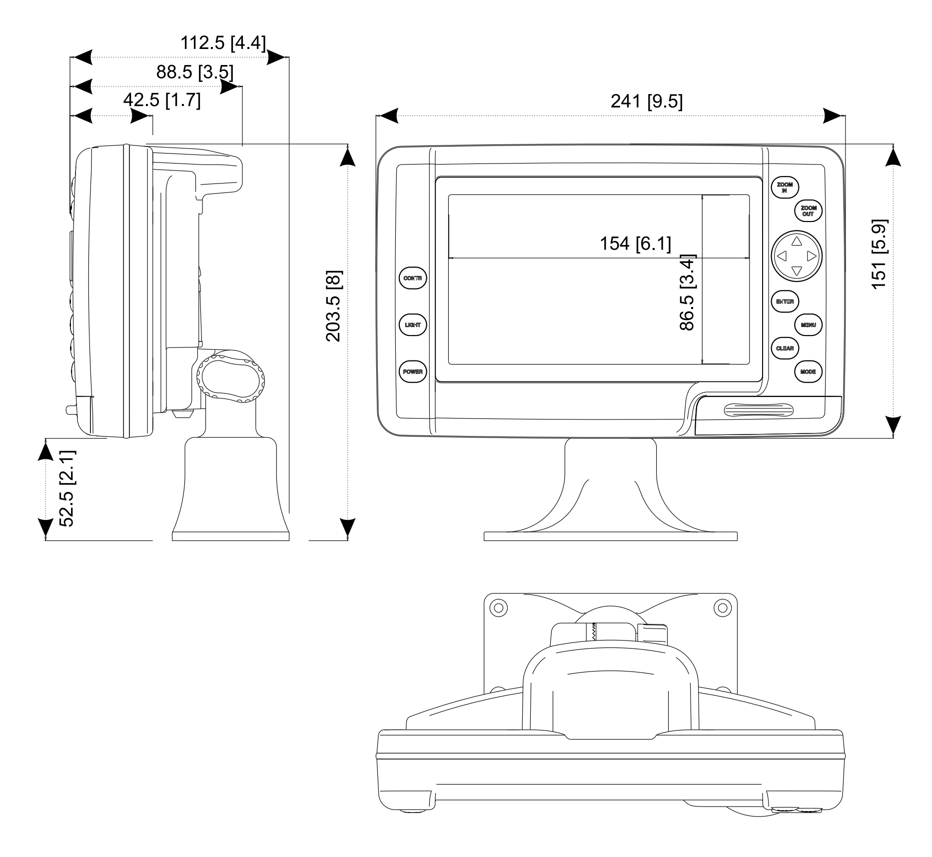


Abb. 6.1a Abmessungen Kartenplotter mit integriertem GPS Empfänger

6.2 Technische Daten Smart DGPS Antenne

6.2.1 Physikalische Daten

- Farbe : Elfenbeinweiß
- Abmessungen : 97 mm (Durchmesser) x 32 mm (Höhe) bei Dachmontage oder 61,5 mm mit Masthalterung
- Gewicht : 160 g (ohne Kabel)
- Kabel : 15 m 8x28AWG Kabel weiß

6.2.2 Elektrische Daten

- Eingangsspannung : 10…35 VDC
- Leistung : 1,2 Watt

6.2.3 GPS Daten

- Kartendatum : WGS84
- Kanäle : 12 parallele Kanäle
- Frequenz : 1575,42 MHz (L1, C/A Code)

- Reaktionszeit (ca.)
  Hotstart : < 20 s
  Warmstart : < 45 s
  Kaltstart : < 40 s

- DGPS Fähigkeiten : WAAS (Nordamerika), EGNOS (Europa), MSAS (Asien)

- Ausgabeformat : NMEA 0183 Version 2.0, Baud Rate 4800, N81

- Schnittstelle : Asynchroner serieller Ausgang, kompatibel mit RS-232 (TTL Potentiale), RS-232 Polarität,

6.2.4 Einsatzbedingungen

- Betriebstemperaturbereich : 0 °C…+60 °C
- Lagertemperaturbereich : –20 °C…+85 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit : 95 % nicht kondensierend
- Wasserbeständigkeit : 100 % wasserdicht

6.2.5 Abmessungen

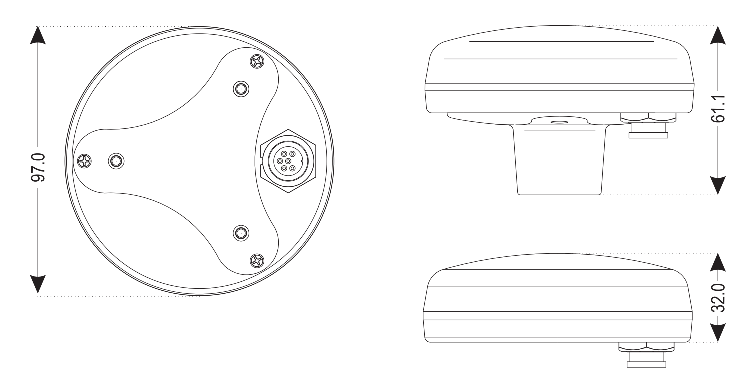


Abb. 6.2 Abmessungen DGPS Antenne

Kapitel 7
• Installation

7.1 Montage des Kartenplotters

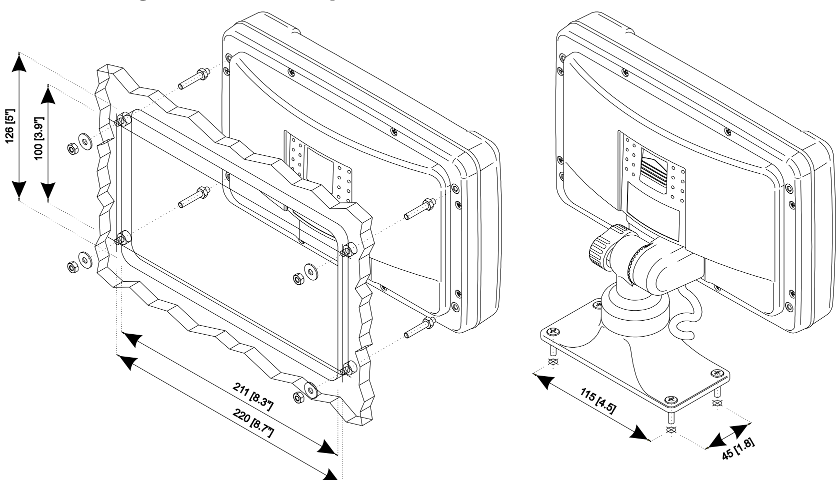


Abb. 7.1 Montage der Kartenplotter mit externem GPS-Empfänger

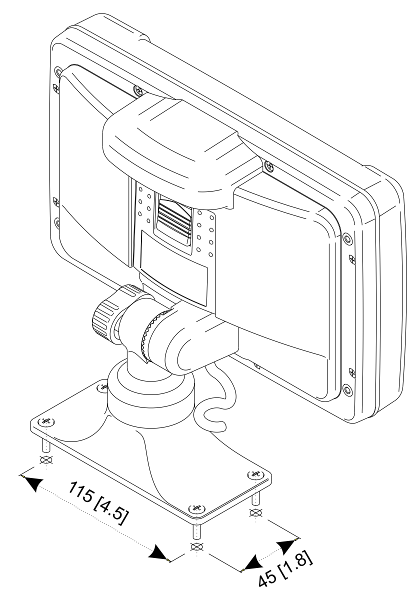


Abb. 7.1a Montage der Kartenplotter mit integriertem GPS-Empfänger

7.2 Montage des Smart DGPS Empfängers

bei Kartenplottern mit externem GPS-Empfänger

Die Antenne sollte mit freiem Blick auf den gesamten Himmel installiert werden. Stellen Sie sicher, dass keine größeren Aufbauten in der Nähe des Montageorts sind. Die Antenne benötigt „freie Sicht“ auf die verfügbaren Satelliten. Ggfs. sollten Sie die Antenne vor der endgültigen Montage an verschiedenen Standorten testen.

- **Montage mit Gewindehalterung**
  Die Antenne kann mit dem beiliegenden Standard-Schraubgewinde (1 Inch, 14 TPI) an einer großen Anzahl unterschiedlicher Halterungen befestigt werden, unter anderem verstellbare Halterungen für geneigte Flächen. Durch Fertigungstoleranzen kann die Antenne beim Einschrauben wackeln. Das hat allerdings keine Bedeutung, da sie sowieso bis zum Anschlag eingeschraubt werden sollte.

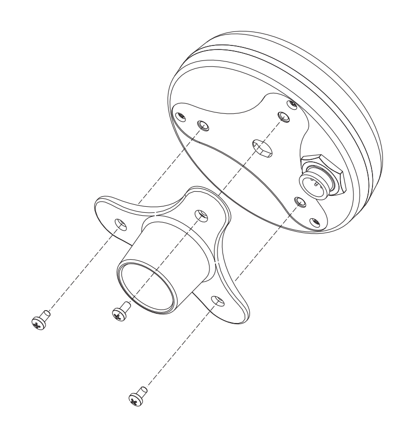


Abb. 7.2 Montage der DGPS Antenne mit Gewindehalterung

■ Montage mit Bohrschablone

- Kleben Sie die selbstklebende Bohrschablone an die Stelle, an der die Satellitensignale am besten empfangen werden können.

- Bohren Sie entsprechend der Schablone ein 24 mm Loch (0,95 Inch) und drei 4 mm Löcher (0,155 Inch).

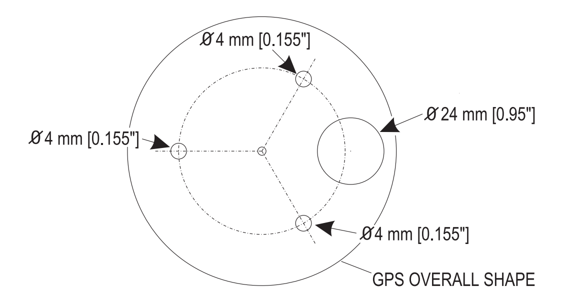


Abb. 7.2a Bohrschablone

- Entfernen Sie die Schablone und verlegen Sie das Kabel durch das große Loch.

- Befestigen Sie die Antenne mit den drei M3 Schrauben.

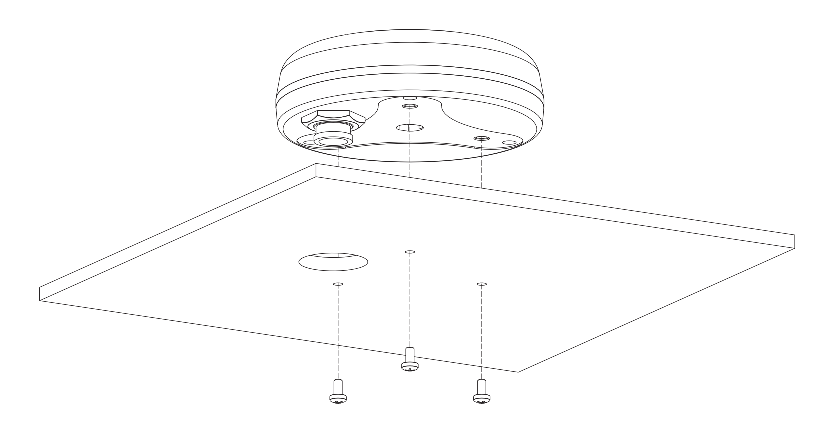
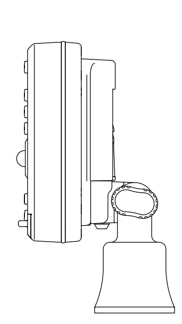


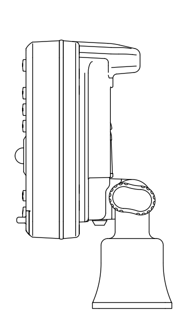
Abb. 7.2b Verschrauben des DGPS WAAS Empfängers

7.3 Elektrischer Anschluss



Schnellanschlusskabel		
Farbe	**Belegung**	**Funktion**
Schwarz	GND/COMMON	Bordnetzanschluss Erde
Rot	Power +10…35 VDC	Bordnetzanschluss +
Weiß	INPUT 1+	NMEA0183/C-COM
Grün	INPUT 1–	NMEA0183/C-COM
Gelb	OUTPUT 1+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Braun	INPUT 2+	NMEA0183/C-COM
Grau	OUTPUT 2+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Orange	INPUT 3+	NMEA0183/C-COM
Violett	OUTPUT 3+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Blau	Signal (common/return)	Signal Return

Abb. 7.3 Anschluss Kartenplotter mit externem GPS-Empfänger



Schnellanschlusskabel		
Farbe	**Belegung**	**Funktion**
Schwarz	GND/COMMON	Bordnetzanschluss Erde
Rot	Power +10…35 VDC	Bordnetzanschluss +
Weiß	INPUT 1+	NMEA0183/C-COM
Grün	INPUT 1–	NMEA0183/C-COM
Gelb	OUTPUT 1+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Braun	INPUT 2+	NMEA0183/C-COM
Grau	OUTPUT 2+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Orange	INPUT 3+	NMEA0183/C-COM
Violett	OUTPUT 3+	Intern. GPS Ausgang NMEA 0183
Blau	Signal (common/return)	Signal Return

Abb. 7.3a Anschluss Kartenplotter mit integriertem GPS-Empfänger

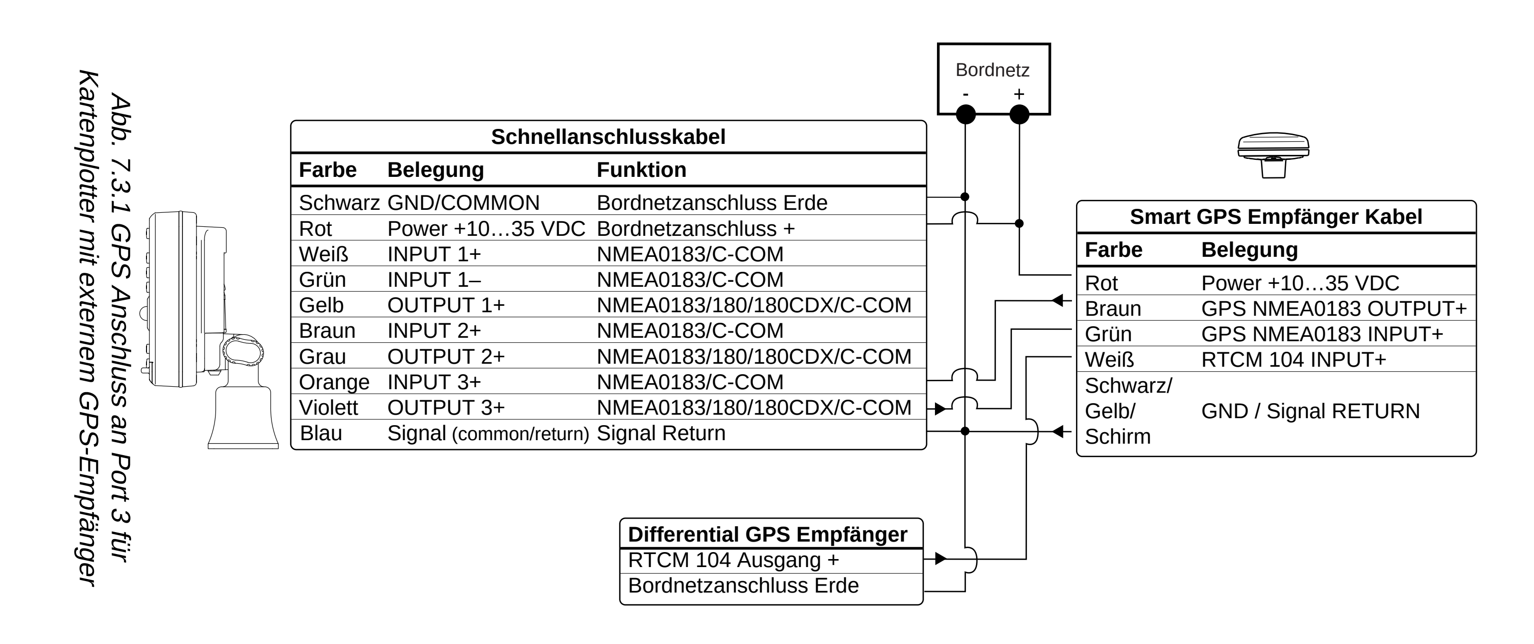
7.3.1 Anschluss des externen GPS Empfängers

nur bei Kartenplottern mit externem GPS-Empfänger

- Schließen Sie den GPS Empfänger wie in Abb. 7.3.1 gezeigt an Port 3 an.

- Mit folgendem Befehl konfigurieren Sie Port 3:
  ‘MENU’ + „Eingang/Ausgang“ + ‘ENTER’ + „Port 3 Eingang“ + ‘ENTER’ + „NMEA 4800-N81-N“+ ‘ENTER’

Sie können den GPS Empfänger auch an Port 1 oder 2 anschließen. Stellen Sie in diesem Fall Port 1 oder 2 auf „NMEA 4800-N81-N“ ein.



Schnellanschlusskabel		
Farbe	**Belegung**	**Funktion**
Schwarz	GND/COMMON	Bordnetzanschluss Erde
Rot	Power +10…35 VDC	Bordnetzanschluss +
Weiß	INPUT 1+	NMEA0183/C-COM
Grün	INPUT 1–	NMEA0183/C-COM
Gelb	OUTPUT 1+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Braun	INPUT 2+	NMEA0183/C-COM
Grau	OUTPUT 2+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Orange	INPUT 3+	NMEA0183/C-COM
Violett	OUTPUT 3+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Blau	Signal (common/return)	Signal Return

Smart GPS Empfänger Kabel	
Farbe	**Belegung**
Rot	Power +10…35 VDC
Braun	GPS NMEA0183 OUTPUT+
Grün	GPS NMEA0183 INPUT+
Weiß	RTCM 104 INPUT+
Schwarz/ Gelb/ Schirm	GND / Signal RETURN

Differential GPS Empfänger
RTCM 104 Ausgang +
Bordnetzanschluss Erde

Abb. 7.3.1 GPS Anschluss an Port 3 für Kartenplotter mit externem GPS-Empfänger

7.3.2 Anschluss eines Autopilot

- Schließen Sie den Autopilot wie folgt an Port 2 an:

Schnellanschlusskabel		
Farbe	**Belegung**	**Funktion**
Schwarz	GND/COMMON	Netzanschluss Erde
Rot	Power +10…35 VDC	Netzanschluss +
Weiß	INPUT 1+	NMEA0183/C-COM
Grün	INPUT 1–	NMEA0183/C-COM
Gelb	OUTPUT 1+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Braun	INPUT 2+	NMEA0183/C-COM
Grau	OUTPUT 2+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Orange	INPUT 3+	RTCM 104 Input
Violett	OUTPUT 3+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Blau	Signal (common/return)	Signal Return

Autopilot
NMEA0183/180/ 180CDX/INPUT+
SIGNAL RETURN

Abb. 7.3.2 Anschluss Autopilot an Port 2

- Mit folgendem Befehl konfigurieren Sie Port 2:
  ‘MENU’ + „Eingang/Ausgang“ + ‘ENTER’ + „Port 2 Ausgang“+ ‘ENTER’
  Folgende Einstellungen sind möglich: NMEA-0183 4800-N81-N, NMEA 0180 und NMEA 0180/CDX. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste ‘ENTER’. Standardeinstellung ist „NMEA-0183 4800-N81-N“.

Sie können den Autopilot auch an Port 1 oder 3 anschließen, wenn der Port nicht belegt ist. Konfigurieren Sie in diesem Fall den entsprechenden Port.

7.3.3 Anschluss eines NMEA Geräts

- Schließen Sie NMEA Geräte wie folgt an Port 1 an:

Schnellanschlusskabel		
Farbe	**Belegung**	**Funktion**
Schwarz	GND/COMMON	Netzanschluss Erde
Rot	Power +10…35 VDC	Netzanschluss +
Weiß	INPUT 1+	NMEA0183/C-COM
Grün	INPUT 1–	NMEA0183/C-COM
Gelb	OUTPUT 1+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Braun	INPUT 2+	NMEA0183/C-COM
Grau	OUTPUT 2+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Orange	INPUT 3+	RTCM 104 Input
Violett	OUTPUT 3+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Blau	Signal (common/return)	Signal Return

Autopilot
NMEA0183 OUTPUT+
NMEA0183 INPUT+
SIGNAL RETURN

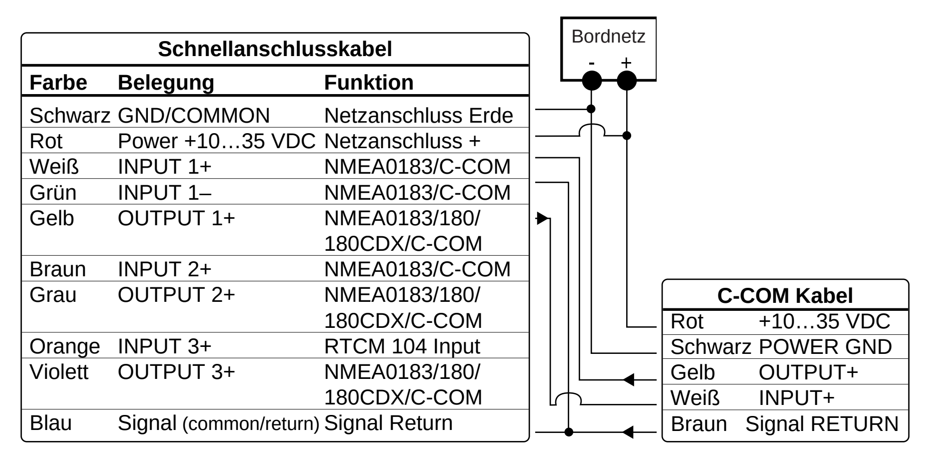
Abb. 7.3.3 Externer NMEA Anschluss an Port 1

- Mit folgendem Befehl konfigurieren Sie Port 1:
  'MENU' + „Eingang/Ausgang" + 'ENTER' + „Port 1 Eingang" + 'ENTER'
  Folgende Einstellungen sind möglich: NMEA 1200-N81-N, NMEA 4800-N81-N, NMEA 4800-N82-N, NMEA 9600-O81-N, NMEA 9600-N81-N. Standardeinstellung ist NMEA 4800-N81-N. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste 'ENTER'.

Sie können auch an Port 2 oder 3 externe NMEA Geräte anschließen, wenn die Ports nicht belegt sind. Konfigurieren Sie in diesem Fall den entsprechenden Port wie oben beschrieben.

7.3.4 Anschluss eines C-COM Modem

- Schließen das C-COM Modem wie folgt an Port 1 an:



Schnellanschlusskabel		
Farbe	**Belegung**	**Funktion**
Schwarz	GND/COMMON	Netzanschluss Erde
Rot	Power +10…35 VDC	Netzanschluss +
Weiß	INPUT 1+	NMEA0183/C-COM
Grün	INPUT 1–	NMEA0183/C-COM
Gelb	OUTPUT 1+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Braun	INPUT 2+	NMEA0183/C-COM
Grau	OUTPUT 2+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Orange	INPUT 3+	RTCM 104 Input
Violett	OUTPUT 3+	NMEA0183/180/ 180CDX/C-COM
Blau	Signal (common/return)	Signal Return

C-COM Kabel	
Rot	+10…35 VDC
Schwarz	POWER GND
Gelb	OUTPUT+
Weiß	INPUT+
Braun	Signal RETURN

Abb. 7.3.4 C-COM Anschluss an Port 1

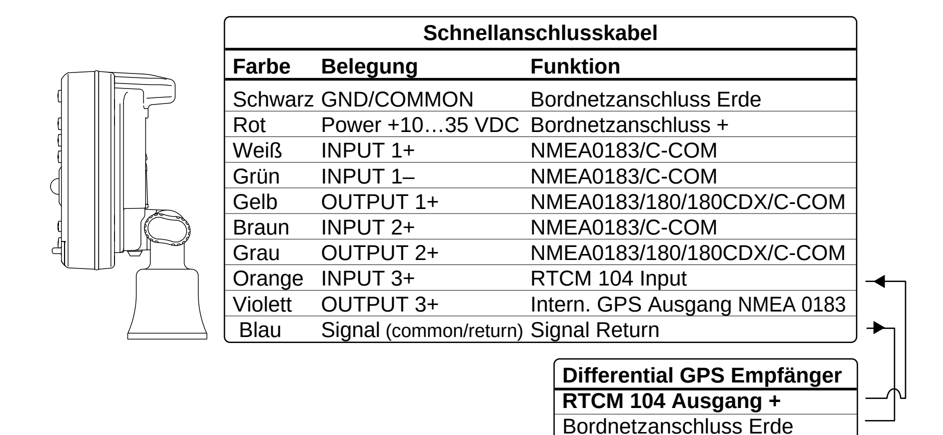
- Mit folgendem Befehl konfigurieren Sie Port 1 für das C-COM Modem: **‘MENU’ + „Eingang/Ausgang“ + ‘ENTER’ + „Port 1 Eingang“ + ‘ENTER’ + „C-COM“ + ‘ENTER’**

Sie können das C-COM Modem auch an Port 2 oder 3 anschließen, wenn die Ports nicht belegt sind. Konfigurieren Sie in diesem Fall den entsprechenden Port für C-COM.

7.3.5 Anschluss eines DGPS Empfängers

- **Für Kartenplotter mit externem GPS-Empfänger:**
  Schließen Sie den DGPS Empfänger wie in Abschnitt 7.3.1 beschrieben an.

- **Für Kartenplotter mit integriertem GPS-Empfänger:**
  Schließen Sie den DGPS Empfänger wie folgt an:



Schnellanschlusskabel		
Farbe	**Belegung**	**Funktion**
Schwarz	GND/COMMON	Bordnetzanschluss Erde
Rot	Power +10…35 VDC	Bordnetzanschluss +
Weiß	INPUT 1+	NMEA0183/C-COM
Grün	INPUT 1–	NMEA0183/C-COM
Gelb	OUTPUT 1+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Braun	INPUT 2+	NMEA0183/C-COM
Grau	OUTPUT 2+	NMEA0183/180/180CDX/C-COM
Orange	INPUT 3+	RTCM 104 Input
Violett	OUTPUT 3+	Intern. GPS Ausgang NMEA 0183
Blau	Signal (common/return)	Signal Return

Differential GPS Empfänger
RTCM 104 Ausgang +
Bordnetzanschluss Erde

Abb. 7.3.5 Anschluss DGPS Empfänger an Kartenplotter mit integriertem GPS-Empfänger

Kapitel 8
• Systemtest

Treten an Ihrem Kartenplotter Probleme auf, obwohl Sie den Navigationsempfänger anweisungsgemäß angeschlossen und die richtige Menüoption für Ihr Gerät gewählt haben, sollte sich die Problemursache mit Hilfe der Funktion Autotest ermitteln lassen. Schalten Sie den Kartenplotter aus (Off). Halten Sie eine beliebige Taste gedrückt und schalten Sie den Kartenplotter wieder ein. Es wird ein neues Menü angezeigt:

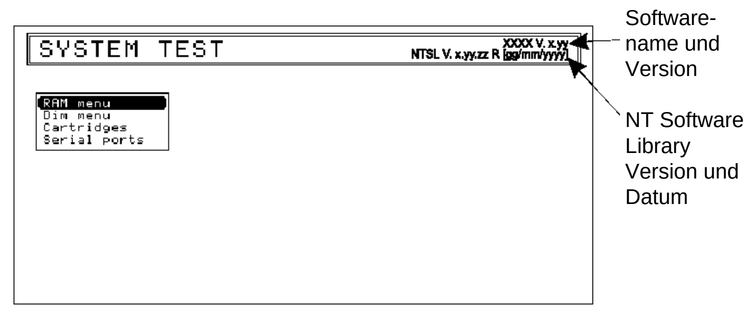


Abb. 8 Systemtest

Wählen Sie den gewünschten Test mit der Cursortaste aus (die ausgewählte Option wird negativ dargestellt). Aktivieren Sie die Funktion durch Betätigen der ‚ENTER'-Taste. Mit der Taste ‚CLEAR' schließen Sie Untermenüs, zum Beenden des Systemtests schalten Sie den Kartenplotter aus.

8.1 Das Menü RAM

Dieser Test überprüft die Integrität der Speicher. Sie können außerdem den Inhalt aller internen Speicherplätze löschen und auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

■ **RAM-Test**
Dieser Test dient einer Integritätsprüfung des Arbeitsspeichers (RAM). Wird während des Tests die Meldung „ERROR" eingeblendet, so ist der RAM-Chip hardwareseitig beschädigt.

- **RAM Clear**
  Löscht den Inhalt des Arbeitsspeichers. Verhält sich der Kartenplotter ungewöhnlich oder scheinen Fehlfunktionen vorzuliegen, so kann das Problem evtl. durch Löschen des Speicherinhalts beseitigt werden.
  Mit dieser Funktion werden alle gespeicherten Markierungen, Ereignisse, Routen, Kurse und Zielpunkte gelöscht. Außerdem werden alle Parameter (Eingabedatenformat, Auswahl des Autopiloten usw.) auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Betätigen Sie erneut die ‚ENTER'-Taste, um den Löschvorgang auszulösen. Mit ‚CLEAR' brechen Sie den Vorgang ab, und die RAM-Daten bleiben erhalten.

8.2 Das Menü DIM

Einstellung des Kontrasts und der Hintergrundbeleuchtung.

- **Contrast**
  Mit jedem Druck auf die Taste ‚Cursor nach rechts' wird der Kontrast verringert, mit ‚Cursor nach links' erhöht.

- **Backlight**
  Die Einstellung der Hintergrundbeleuchtung erfolgt analog zur Kontrasteinstellung.

8.3 C-CARD

Prüft die Benutzerkarte und ihre Verbindung.

- **Background ROM**
  Testet den WorldWideBackground. Liegt keine Fehlfunktion vor, so werden der Hintergrund-Code und die Meldung „OK" angezeigt.

- **C-CARD-Test**
  Testet die C-CARD. Es können vier verschiedene Situationen eintreten:
  1. Bei eingelegter C-Card und fehlerfreier Funktion werden der Name der Zone und die Meldung „OK" angezeigt.
  2. Bei eingelegter, aber beschädigter C-Card werden der Name der Zone und die Meldung „Faulty" (Fehler) eingeblendet.
  3. Bei nicht eingelegter C-Card wird die Meldung „not present" (nicht vorhanden) angezeigt.
  4. Bei eingelegter Benutzerkarte wird die Meldung „USER C-CARD" (Benutzerkarte) angezeigt.

■ **C-Card Connector**
Zeigt an, ob der Anschluß fehlerfrei arbeitet. Diese Funktion wird nur bei der Herstellung benötigt.

8.4 SERIAL PORTS

Mit diesem Test kann die Ursache evtl. Schnittstellenfehler bei der Datenübernahme vom Navigationsempfänger festgestellt werden.

■ **Change Parameters**
Über dieses Menü nehmen Sie die Einstellungen der seriellen Schnittstelle vor. Im Menu kann gewählt werden zwischen Port 1, Port 2 oder Port 3, einer Baud Rate von 4800 oder 9600, einer Wortlänge von 7 oder 8 Bits, gerader, ungerader oder keiner Parität und zwischen einem oder zwei Stopbits.

■ **Input Data Display**
Mit dieser Funktion wird der Kartenplotter zur Datensichtstation, die die eingehenden Daten originalgetreu darstellt.
Sind die am Bildschirm angezeigten Daten nicht zu erkennen, so haben Sie womöglich den Dateneingang Ihres Navigationsempfängers falsch eingestellt. Lesen Sie im Handbuch Ihres Empfängers nach, welches Schnittstellenformat richtigerweise auszuwählen ist. Bleibt der Bildschirm leer, so ist wahrscheinlich die Verbindung unterbrochen und es werden keine Daten empfangen. Mit der Funktion ‚ZOOM IN' wird die Datenanzeige unterbrochen (und wieder aufgenommen). Mit ‚ENTER' schalten Sie zwischen HEX- und ASCII-Format (normal oder klein) um. Mit ‚CLEAR' beenden Sie die Datenanzeige..

8.5 MODEM TEST

Mit diesem Test wird der Anschluss eines C-COM Modem geprüft (siehe Kapitel 9.2.1).

Kapitel 9

• Wetterdaten

Das C-Forecast-System ist ein innovatives meteorologisches Vorhersage-system, das Wettervorhersagen für ein vorgegebenes Gebiet direkt in der entsprechende Karte auf dem Kartenplotter darstellt. Die Wetterdaten werden mit dem von C-MAP entwickelten C-COM Modem schnell und sicher über das GSM Netz abgerufen.

Das C-Forecast-System setzt einen Nutzungsvertrag voraus. Außer dem Nutzungsentgelt für C-Forecast fallen lediglich die Kosten für die GSM-Anrufe beim Wetterdaten-Server an, die in der Regel weniger als eine Minute dauern.

Mit C-Forecast lassen sich sowohl Wetterdaten über Windgeschwindigkeit und Windrichtung als auch Daten über die Wellenhöhe im betreffenden Gebiet empfangen. Die Wetterdaten werden über die C-MAP NT+ Karten gelegt und direkt am Kartenplotter dargestellt.

Zum Empfang der Daten braucht der Plotter die entsprechende Software zum Verbindungsaufbau mit dem Wetterdaten-Server über das GSM Modem C-COM.

Das von den Wetterdaten abgedeckte Gebiet wird entweder durch die aktuelle Position und den Kurs bestimmt, die der GPS-Empfänger liefert, oder durch die manuelle Eingabe der Koordinaten. Im C-Forecast Menu des Plotters lassen sich individuelle Einstellungen und die Menge der Details festlegen. Das von C-Forecast abgedeckte Gebiet finden Sie auf der Website www.c-forecast.c-map.com

Die Wettervorhersage deckt einen Zeitraum von 48 Stunden ab, innerhalb dessen sich der Benutzer einen beliebigen sechs Stunden langen Zeitraum wählen kann. So kann der Benutzer beispielsweise am 29. September 2003 um 14.00 Uhr die Vorhersage von sechs zusammenhängenden Stunden ab der aktuellen Uhrzeit (14.00 Uhr) bis 20 Uhr am selben Tag abrufen. Die Wetterdaten werden stündlich aktualisiert, jeweils für den folgenden Zeitraum von 48 Stunden.

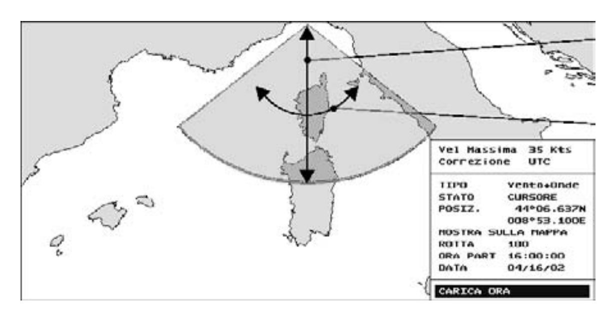


Abb. 9 –Vorschaubereich der angeforderten Wettervorhersage

Vorschaubereich Winkelgröße		
Max. Speed	Winkel	Reichweite (Nm)
5	160	30
10	150	60
15	140	90
20	130	120
25	120	150
30	110	180
35	100	210
40	90	240

Abb. 9a Tabelle Vorschaubereich

9.1 Datendarstellung

Die Basisinformationen vom Server bestehen aus zwei Arten von Daten, die durch zwei verschiedene Symbole dargestellt werden, die jeweils Informationen zu Wind oder Wellen enthalten,.
Das Windsymbol wird von einem Kreis mit einem Pfeil gebildet, der zur Mitte des Kreises zeigt und die Windrichtung darstellt, und besitzt eine Zahl im Inneren des Kreises für die Windgeschwindigkeit (in der vom Benutzer einstellbaren Einheit). Sie können eine Windgeschwindigkeit festlegen, ab der das Windsymbol mit einem roten Kreis gekennzeichnet wird.



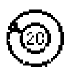


Abb. 9.1 Normales Windsymbol (links) und bei Alarm (rechts)

Das Wellensymbol besteht aus einem Kreis, in dessen Mitte der Wert für die Wellenhöhe (in der vom Benutzer einstellbaren Einheit) angezeigt wird. Sie können eine Wellenhöhe festlegen, ab der das Wellensymbol rot gezeichnet wird.

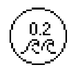




Abb. 9.1a Normales Wellensymbol (links) und bei Alarm (rechts)

Die Informationen vom C-Forecast-Server werden im Speicher des Kartenplotters abgelegt und können auf den Karten dargestellt werden. Die Daten können sowohl im Navigations Modus als auch im Modus „Anzeigen" dargestellt werden. Jeder Punkt kann Vorschaudaten für bis zu sechs Stunden enthalten. Die Menge der vorhergesagten Daten, die für jeden Punkt verfügbar sind, hängt von der Entfernung zwischen dem Anfangspunkt und dem Punkt selbst ab unter Berücksichtigung der Höchstgeschwindigkeit des Schiffs gemäß Vertrag.
Das System sendet nur die Informationen zurück, die sich auf die Zeit beziehen, zu der das Schiff bei Höchstgeschwindigkeit den Punkt erreichen kann, sowie für die nächsten Stunden (bis zu sechs Stunden). Das bedeutet, dass die Anfangsposition die Vorhersage für die nächsten sechs Stunden enthält, während der am weitesten entfernte Punkt nur die Vorhersage für die sechste Stunde umfasst. Danach muss eine weitere Vorhersage für die nächsten sechs Stunden abgerufen werden.

Zeit bis zum Erreichen eines Punkts bei max. Geschwindigkeit	für den Punkt darstellbarer Vorhersagezeitraum
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

Abb. 9.1b Tabelle Vorhersagezeitraum

9.1.1 Datendarstellung im Navigations Modus

Im Navigations Modus werden die Daten direkt in die verwendete Karte eingeblendet (entweder Wind- oder Wellendaten, jedoch nicht gleichzeitig). Das gezeigte Gebiet bezieht sich auf die Position des Schiffs (vom GPS eingelesen oder im Simulations Modus durch den Benutzer eingegeben). Die Daten beziehen sich auf die aktuelle oder simulierte Tageszeit. Die Art der Daten hängt von der Einstellung im Menu C-Forecast ab.
‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Wetterdat. Einst" + ‚ENTER' + „Display" + ‚ENTER'
Wählbar sind: keine Anzeige, Wind oder Wellen. Die Daten werden als eine Anzahl von Symbolen dargestellt. Die Menge der Symbole auf der Karte hängt von der Position des Schiffs sowie von seiner Geschwindigkeit ab unter Berücksichtigung der Entfernung, die das Schiff bei der aktuellen Geschwindigkeit zurücklegen könnte. Alle Symbole in diesem Bereich werden angezeigt. Je schneller das Schiff fährt, desto mehr Symbole erscheinen auf den Karten.
- Beispiel 1: Wenn das Schiff an der Anfangsposition mit maximaler Geschwindigkeit fährt, erscheinen alle Symbole auf der Karte.
- Beispiel 2: Wenn das Schiff nicht fährt, wird auch kein Symbol angezeigt.

Vorausgesetzt, dass das Schiff mit Höchstgeschwindigkeit fährt und es das Gebiet, das die Informationen für die sechste Stunde enthält, erreichen kann, werden die Symbole für die sechste Stunde in der Kartendarstellung ausgegeben. Wenn das Schiff diese Position erst nach Ablauf der sechsten Stunde erreicht, werden dort keine Wetterdaten mehr angezeigt, da keine aktuellen Daten für diesen Bereich mehr vorhanden sind. Die gespeicherten Daten werden nicht automatisch aktualisiert und nach Ablauf der sechs Stunden gelöscht. Danach müssen neue Daten vom C-Forecast-Server angefordert werden.

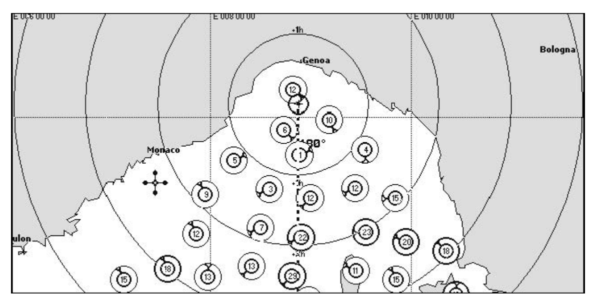


Abb. 9.1.1 Anzeige von Windsymbolen im Navigations Modus

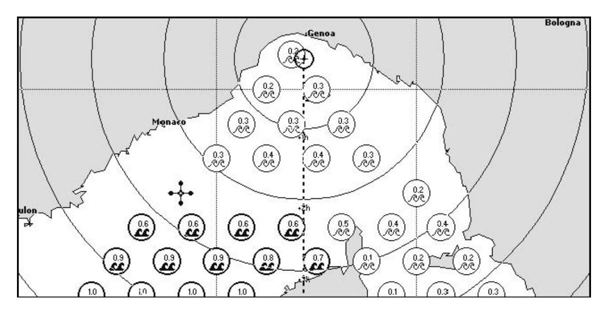


Abb. 9.1.1a Anzeige von Wellensymbolen im Navigations Modus

9.1.2 Datendarstellung im Modus „Anzeigen“

Im Modus „Anzeigen“ lassen sich die abgerufenen Daten auf der Karte darstellen. Dabei können Sie Zeit und Gebiet im Rahmen der abgerufenen Daten wählen, um sich über die Situation bei der Ankunft im entsprechenden Gebiet zu informieren.

Aktivieren Sie den Modus „Anzeigen“ wie folgt:
MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Anzeigen“ + ‚ENTER’
Sobald der Modus „Anzeigen“ eingeschaltet ist, wird die Karte auf den Punkt zentriert, für den die Wetterdaten abgerufen wurden. Mit dem Cursor können Sie den Ausschnitt im Sechsstunden-Bereich bewegen und zwischen der Darstellung von Wind und Wellen wechseln.

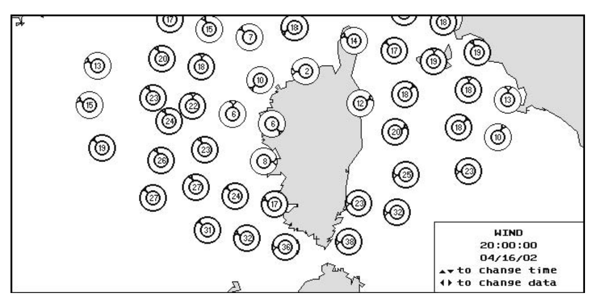


Abb. 9.1.2 Anzeige von Windsymbolen im Modus „Anzeigen“

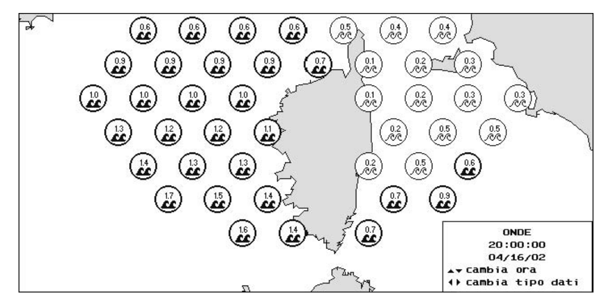


Abb. 9.1.2a Anzeige von Wellensymbolen im Modus „Anzeigen“

9.2 Inbetriebnahme des C-Forecast Systems

Um das C-Forecast-System zu verwenden, sind einige Schritte notwendig. Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig:

- Schließen Sie einen Vertrag mit C-Forecast. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler oder direkt an die nächste C-MAP Niederlassung.

- Schließen Sie das C-COM Modem an Ihren Kartenplotter an.

- Legen Sie eine GSM SIM-Karte in das C-COM Modem ein (Eine SIM Karte ist nicht im Vertrag enthalten und muss separat gekauft werden).

- Der Kartenplotter hat zwei serielle Schnittstellen zum Austausch von Daten. Wählen Sie eine dieser Schnittstellen für die Verbindung zum C-COM Modem.

- Wählen Sie im Kartenplotter die Funktion „Wetterdat. Einst“:
  ‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’
  Geben Sie dort die User ID ein, die Sie mit Ihrem C-Forecast Vertrag von C-MAP erhalten haben.
  Geben Sie auch die Telefonnummer des C-Forecast-Servers ein, die Sie mit dem Vertrag erhalten haben.
  Und geben Sie die PIN Nummer Ihrer SIM Karte ein (die Sie zusammen mit der SIM Karte von Ihrem Telefonprovider erhalten haben).

9.2.1 Hardwareinstallation

- **Elektrischer Anschluss**
  Schließen Sie das C-COM Modem wie in Kapitel 7.3.4 beschrieben an den Kartenplotter an.

- **Test des C-COM Modem**
  Schalten Sie den Kartenplotter aus (Off). Halten Sie eine beliebige Taste gedrückt und schalten Sie den Kartenplotter wieder ein. Wählen Sie den Modem Test mit der Cursortaste aus (die ausgewählte Option wird negativ dargestellt). Aktivieren Sie den Test durch Betätigen der ‚ENTER'-Taste.
  Während dem Test werden einige Daten zum C-COM Modem übertragen und die Antwort vom Modem ausgewertet. Die Diagnoseseite des Modem Tests enthält folgende Informationen:
  MODEM OK: #
  MODEM ERROR: #
  MODEM TIMEOUT ERROR: #

  Wenn die Zahl (#) nach „MODEM OK:" größer als Null ist, dann besteht eine funktionierende Verbindung zwischen Plotter und C-COM Modem.

  Wenn die Zahl nach „MODEM ERROR:" größer als Null ist, dann ist keine funktionierende Verbindung zum C-COM Modem zustande gekommen. Das Modem ist unter Umständen defekt.

  Wenn die Zahl nach „MODEM TIMEOUT ERROR:" größer als Null ist, dann hat das Modem geantwortet, aber es ist keine Verbindung zustande gekommen. Prüfen Sie folgende Ursachen:
  - Das C-COM ist nicht oder nicht richtig an den Kartenplotter angeschlossen.
  - Das C-COM ist nicht an das Bordnetz angeschlossen.
  - Das C-COM ist nicht an den richtigen Port angeschlossen.

- **Die GSM SIM Karte**
  Die GSM SIM-Karte muss für die Übertragung von Daten freigeschaltet sein. Legen Sie die SIM Karte in das C-COM ein. Falls die Karte noch durch Eingabe einer PIN Nummer aktiviert werden muss, können Sie diese im C-Forecast-Menu eingeben:
  ‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Wetterdat. Einst" + ‚ENTER' + „SIM Pin-Nr." + ‚ENTER'

9.2.2 Softwareinstallation

- **Eingabe der User ID**

  Die User ID ist eine Zeichenfolge, die aus 16 Zeichen besteht "####-####-####-####". Das Zeichen "-" ist nicht Teil der Benutzerkennung, sondern soll lediglich die Lesbarkeit der User ID verbessern. Der Endbenutzer erhält die User ID von C-MAP, wenn er einen neuen Vertrag abschließt. Die User ID gilt nur für einen Kartenplotter. Der C-Forecast-Server registriert, mit welchem Kartenplotter das erste Mal unter der User ID Daten abgefragt wurden. Bei weiteren Verbindungen prüft der Server, von welchem Kartenplotter die Anfrage kommt und schickt Daten nur an bekannte Plotter. Nach der ersten Abfrage lässt sich die User ID nicht mehr mit einem anderen Plotter verwenden. Wenden Sie sich direkt an C-MAP, wenn Sie die Subskription auf einen anderen Plotter umschreiben wollen (z.B. wegen des Wechsels zu einem anderen Modell)

  ‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Wetterdat. Einst" + ‚ENTER' + „User ID" + ‚ENTER'

- **Eingabe der Telefonnummer**

  Geben Sie die Telefonnummer des Wetterdaten-Servers ein, die Ihnen mit dem Vertrag mitgeteilt wurde.

  ‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Wetterdat. Einst" + ‚ENTER' + „Telefon Nummer" + ‚ENTER'

- **Auswahl des Ports für das C-COM Modem**

  Geben Sie hier ein, an welchem Port das C-COM Modem angeschlossen wurde.

  ‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Wetterdat. Einst" + ‚ENTER' + „Modem Port:" + ‚ENTER'

9.3 Download von Wetterdaten

Vor dem Download müssen folgende Angaben gemacht werden: Abfahrtszeit (ETD), aktuelle Position (PO) (entweder manuell oder vom GPS-Empfänger) und der Kurs.

■ **Abfahrtszeit und Datum**

Diese Daten werden vom GPS empfangen oder von Hand wie folgt eingegeben. Falls keine Abfahrtszeit und Datum angegeben sind, kann der Server keine oder nur unbrauchbare Vorhersagen liefern.
‚MENU' + „Wetterdaten“ + ‚ENTER' + „Download“ + ‚ENTER' +„ETD“ +‚ENTER'
‚MENU' +„Wetterdaten“ +‚ENTER' +„Download“ +‚ENTER' +„Datum“ +‚ENTER'

■ **Wahl des Gebiets**

Das Gebiet, für das Wettervorhersagen übertragen werden, ist abhängig von der Art des Vertrags, der Abfahrtsposition und des Kurs.

Abfahrtspunkt

Der Abfahrtspunkt kann entweder das vom GPS ermittelte Fix sein oder eine von Hand über die Koordinaten eingegebene Position.
‚MENU' +„Wetterdaten“ +‚ENTER' +„Download“ +‚ENTER' +„Mode“ +‚ENTER'

Kurs

Der Kurs ist die Mittellinie des Gebiets, für das Wetterdaten abgerufen werden. Die Standardeinstellung für "Kurs" ist der vom GPS empfangene Wert. Er kann aber von Hand geändert werden.
‚MENU' +„Wetterdaten“ +‚ENTER' +„Download“ +‚ENTER' +„Kurs“ +‚ENTER'

■ **Art der Daten**

Sie können festlegen, welche Daten vom Server heruntergeladen werden. Mögliche Einstellungen sind "Wind" (lädt nur Windinformationen herunter), "Wellen" (lädt nur Welleninformationen herunter) sowie "Wind + Welle" (lädt sowohl Wind- als auch Welleninformationen herunter). **‚MENU' + „Wetterdaten“ + ‚ENTER' + „Download“ + ‚ENTER' + „Art“ + ‚ENTER'**

■ **Download**

Wenn die obigen Einstellungen stimmen, können Sie den Download der Wetterdaten starten.
‚MENU' + „Wetterdaten“ + ‚ENTER' + „Download“ + ‚ENTER' + „Download“ + ‚ENTER'
Wenn die Funktion zum Herunterladen von Daten aktiviert ist, erscheinen bildschirmfüllend Informationen, die sich auf den aktuellen Vertragsstatus, d. h. Zugriffsbegrenzung oder Zeitbegrenzung beziehen.

Bei einem zeitlich begrenzten Vertrag sendet der Server die Ablaufdaten, während er bei Zugriffsbegrenzung die Anzahl der verbleibenden Zugriffe sowie die Ablaufdaten zur Verfügung stellt. Die Ablaufdaten und/oder die Anzahl der verbleibenden Downloads werden im Speicher des Kartenplotters abgelegt, so dass sie vor dem nächsten Herunterladen der Daten angezeigt werden können.Beim ersten Download oder nach einem Master Reset kennt der Kartenplotter den vereinbarten Vertragstyp und die Zahl der verbleibenden Zugriffe nicht, und das Verfallsdatum kann nicht angezeigt werden. In diesem Fall wird die Meldung "Verbleibende Downloads" und Verfallsdatum: TT-MM-JJ" nicht im Fenster angezeigt.

Hinweis Das Datenformat in der Meldung, die das Ablaufdatum enthält, hängt von der Auswahl des Benutzers in der Funktion „Einstellung“ ab (siehe die „Datenformat“ im Kapitel 5).

Wenn Sie die Frage: "Sind Sie sicher?" mit "Ja" beantworten, wird der Download begonnen; andernfalls kehrt der Kartenplotter zum vorherigen Bildschirm zurück.

Fehlermeldungen
Alle Fehler, die während einer Datenübertragung möglich sind, werden in einem eigenen Fenster gemeldet.

Fehler mit PIN

- Wenn die PIN der verwendeten SIM-Karte aktiviert ist und die PIN nicht im C-Vorhersage SetUp-Menü eingetragen wurde, erscheint folgende Meldung: SIM-Pin nicht eingegeben
- Wenn die eingegebene PIN falsch ist, erscheint folgende Meldung: Falsche Pin der Sim Karte.
- Wenn mehr als dreimal eine falsche PIN eingegeben wird, erscheint: Falsche Pin der Sim Karte. Sim Lock

Sonstige Fehlermeldungen
Darüber hinaus sind die folgenden Fehlermeldungen möglich:
Falsches Passwort
Abonnement nicht gefunden
Registrierungscode falsch
Lizenz nicht gefunden
Lizenz nicht aktiv
Lizenz abgelaufen
Lizenz noch nicht aktiviert
Nicht genügend Downloads verfügbar

9.4 Menüeinstellungen

Alle Menüeinstellungen sind über das Wetterdaten-Menü zugänglich:
Das Wetterdaten-Menü setzt sich aus den folgenden Optionen zusammen: „Wetterdat. Einst.“, „Download“ und „Anzeigen“.

9.4.1 Wetterdaten Einstellung

Mit der Funktion „Wetterdat. Einst.“ können die Informationen eingetragen werden, die im Vertrag angegeben sind, sowie andere Einstellungen zur Darstellung der Wetterinformationen auf der Karte. Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Funktion auszuwählen:
‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’
Es erscheinen folgende Einstellmöglichkeiten:

- **Display**
  Mit der Option „Display“ legen Sie fest, welche Wetterinformationen auf der Karte eingetragen werden sollen. Sie können wählen zwischen „Wind“, „Wellen“ und „Aus“. Die Anzeige „Wind“ und „Wellen“ ist nicht gleichzeitig möglich. Standardmäßig ist diese Einstellung auf „Aus“ gesetzt.
  ‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „Display“ + ‚ENTER’

- **Windspeedalarm**
  Geben Sie bei Windspeedalarm ein, ab welcher Windgeschwindigkeit Windsymbole in rot dargestellt werden sollen. Der Wert kann in einem Bereich von 0 bis 250 k/h ausgewählt oder auf "Aus" gesetzt werden. Die Standardeinstellung ist „Aus“.
  ‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „Windspeed Alarm“ + ‚ENTER’

- **Wellenhöhe Alarm**
  Der Wellenhöhe Alarm bezieht sich auf die Wellenhöhe, bei deren Überschreitung die Wellensymbole rot dargestellt werden. Der Wert kann in einem Bereich von 0,1 bis 25,0 Mt ausgewählt oder auf "Aus" gesetzt werden. Die Standardeinstellung ist „Aus“.
  ‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „Wellenhöhe Alarm“ + ‚ENTER’

■ **Windspeed Unit**

Die „Windspeed Unit“ ist die Maßeinheit, die für die Darstellung der Windgeschwindigkeit verwendet werden soll: Kts; m/s; Kph; Bft; Mph. Die Standardeinstellung ist „Kph“.

‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „Windspeed Unit“ + ‚ENTER’

■ **Wellenhöhe Unit**

"Wellenhöhe Unit" ist die Maßeinheit, die für die Darstellung der Wellenhöhe verwendet werden soll: Mt, Ft. Die Standardeinstellung ist „Mt“.

‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „Wellenhöhe Unit“ + ‚ENTER’

■ **User ID**

Die User ID (Benutzerkennung) ist für die Berechtigung zur Datenübertragung erforderlich und muss mit den Angaben im Vertrag übereinstimmen.

‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „User ID“ + ‚ENTER’

■ **Telefonnummer**

Das Feld "Telefonnummer" enthält die Telefonnummer des Wetterdaten-Providers und wird Ihnen mit dem Vertrag mitgeteilt. Sie darf nicht länger als 20 Zeichen sein.

‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „Telefon Nummer“ + ‚ENTER’

■ **Sim Pin-Nr.**

Geben Sie hier die PIN-Nummer der SIM-Karte im GSM-Modul ein. Sie wird ständig angezeigt und darf maximal acht Zeichen umfassen. Die PIN-Standardeinstellung ist eine leere Zeichenkette.

‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „SIM Pin-Nr.“ + ‚ENTER’

■ **Max. Speed**

"Max. Speed" ist die Höchstgeschwindigkeit des Schiffs gemäß Vertrag. Der Wert kann in einem Bereich zwischen 5,0 und 40,0 Kts ausgewählt werden. Wenn ein Wert unter 5,0 Kts eingegeben wird, piept der Kartenplotter dreimal und setzt den Wert auf 5,0 Kts. Bei Werten über 40,0 Kts piept der Kartenplotter ebenfalls dreimal und setzt den Wert auf 40,0 Kts. Die Standardeinstellung ist "15 Kts".

‚MENU’ + „Wetterdaten“ + ‚ENTER’ + „Wetterdat. Einst“ + ‚ENTER’ + „Max. Speed“ + ‚ENTER’

Hinweis Mit dem Eintrag für "Max. Speed" wird der Bereich für die Wetterinformationen im Darstellungsmodus "Vorschau" festgelegt (siehe Abschnitt 9.4.2).

- **Modem Port**

  Geben Sie hier ein, an welchem Port das C-COM Modem angeschlossen wurde.

  ‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Wetterdat. Einst" + ‚ENTER' + „Modem Port:" + ‚ENTER'

9.4.2 Download

Die Funktion Download zeigt den Kartenbereich, auf den sich die Wetterinformationen beziehen.

‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Download" + ‚ENTER'

Nachdem die Funktion Download aktiviert ist, wird das Hauptmenü geschlossen und die Karte wird auf die Position des Schiffs zentriert. Der Kartenmaßstab wechselt automatisch in die Zoom-Ebene, die den gesamten Bereich enthält, auf den sich die Wetterinformationen beziehen.

Die "Vorschau" besteht aus einem Sektor von X Grad (der vom Wert für die Höchstgeschwindigkeit abhängt, siehe Abb. A), der vor der ausgewählten Anfangsposition dargestellt wird (Schiff oder Cursor, je nach Auswahl des Benutzers). Die Richtung der Mittellinie kann verändert werden. Die Breite des erfassten Gebiets ist proportional zur Geschwindigkeit des Schiffs und hängt von der Höchstgeschwindigkeit des Schiffs gemäß Vertrag ab (Eintrag im C-Forecast SetUp-Menü, siehe Abschn. 9.2.1).

Nach Aktivierung der Funktion Download erscheinen in einem eigenen Fenster die Einstellungen für das Download. Sie können diese Einstellungen jetzt ändern. Für die Koordinaten der Anfangsposition kann zwischen den Einstellungen "Fix" (Schiffsposition) und "Cursor" gewählt werden.

Die Werte für "Max. Speed" und "Ortszeit Offset" werden angezeigt, können jedoch nicht geändert werden.

- **Art der Daten**

  Die Option „Art" legt fest, welche Daten vom Server heruntergeladen werden. Mögliche Einstellungen sind "Wind" (lädt nur Windinformationen herunter), "Wellen" (lädt nur Welleninformationen herunter) sowie "Wind + Welle" (lädt sowohl Wind- als auch Welleninformationen herunter). Standardeinstellung ist „Wind + Welle".

  ‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Download" + ‚ENTER' + „Art" + ‚ENTER'

■ Modus und Position

Für "Mode" stehen die Einstellungen "Fix" (Schiffsposition) und "Cursor" zur Verfügung. Bei "Fix" können die Koordinatenfelder nicht geändert werden. Markieren Sie mit dem Cursor das Feld "Position" und ändern Sie nach Betätigen der Taste ‚ENTER' die Einstellung in "Cursor". Dann können Sie die Koordinatenfelder markieren und Werte ändern. Wenn das GPS keine gültige Fixposition liefert (und der Simulationsmodus nicht aktiviert ist), dann ist "Cursor" aktiv und kann nicht in „Fix" geändert werden. Die Ausgangswerte in den Koordinatenfeldern entsprechen dann den Cursor-Koordinaten. Sonst entsprechen sie der Position des Schiffs (die vom GPS empfangen oder die simuliert wird).

‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' +„Download" +‚ENTER' +„Mode" +‚ENTER'

■ Auf der Karte zeigen

Die Funktion „Auf der Karte anzeigen" ermöglicht die Darstellung der Karte in voller Bildschirmgröße. Mit der Taste 'CLEAR' kehren Sie von der Karte zu diesem Menü zurück.

‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Download" + ‚ENTER' + „Auf der Karte zeigen" + ‚ENTER'

■ Kurs

Die Standardeinstellung für "Kurs" ist der vom GPS empfangene Wert. Wenn das GPS keine gültigen Daten liefert, wird die Einstellung für "Kurs" standardmäßig auf "000" gesetzt.

‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' +„Download" +‚ENTER' +„Kurs" +‚ENTER'

■ ETD und Datum

ETD (Estimated Time of Departure – geschätzte Abfahrtszeit) und Datum: Die Standardeinstellungen werden vom GPS empfangen. Werden keine Daten empfangen, werden als Standardeinstellungen die zuletzt empfangenen Werte übernommen und eine Warnmeldung wird angezeigt. Falls für das Datum und die geschätzte Abfahrtszeit noch keine Werte eingegangen sind, wird standardmäßig das Datum der Software-Version bzw. die Uhrzeit 12.00 Uhr übernommen. Der vorgenommene Eintrag bezieht sich auf die Ortszeit: Der Benutzer muss sicherstellen, dass der korrekte "Ortszeit Versatz" eingestellt ist. Die Software überprüft, ob der eingegebene Wert für die geschätzte Abfahrtszeit nicht mehr als 18 Stunden nach der aktuellen Uhrzeit liegt (da das System eine gültige Vorhersage für 24 Stunden ab der aktuellen Uhrzeit liefert). Die Prüfung ist nur gültig, wenn das GPS gültige Werte für das Datum und die geschätzte Abfahrtszeit zur Verfügung stellt.

‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Download" + ‚ENTER' +„ETD" +‚ENTER'
‚MENU' +„Wetterdaten" +‚ENTER' +„Download" +‚ENTER' +„Datum" +‚ENTER'

- **Download**

  ‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Download" + ‚ENTER' + „Download" + ‚ENTER'

  Wenn die Funktion zum Herunterladen von Daten aktiviert ist, erscheinen bildschirmfüllend Informationen, die sich auf den aktuellen Vertragsstatus, d. h. Zugriffsbegrenzung oder Zeitbegrenzung beziehen.

9.4.3 Anzeigen

Diese Option ermöglicht die Anzeige der Wind- oder Wellendaten nur für eine bestimmte Stunde aus der Vorschau der sechs Stunden, die vom Server zur Verfügung gestellt wird.
Die Funktion „Anzeige" kann nur ausgewählt werden, wenn mindestens einer der beiden Datentypen vom Server heruntergeladen wurde. Wenn weder Wind- noch Welleninformationen vorhanden sind, piept der Kartenplotter dreimal und zeigt eine Warnmeldung an, die besagt, dass die Suchoption nicht aktiviert werden kann. Es lässt sich immer nur ein Datentyp anzeigen, d. h. Windsymbole und Wellensymbole können nicht gleichzeitig gezeigt werden. Wenn beide Datentypen geladen sind, wird standardmäßig die Option "Wind" gezeigt. Ist nur ein Datentyp geladen, so gilt er als aktive Auswahl für die Anzeige und ein Wechsel zum anderen Datentyp ist nicht möglich.
‚MENU' + „Wetterdaten" + ‚ENTER' + „Anzeigen" + ‚ENTER'

Wenn die Anzeige der Wettervorhersage ausgewählt wurde, wechselt der Kartenplotter in die Kartendarstellung (Vollbild - alle anderen Informationen werden ausgeblendet) und wählt den Kartenmaßstab aus, der die Anzeige des gesamten Gebiets erlaubt, auf das sich die Wettersymbole beziehen.
Auf der Seite der Anfangsposition (je nach Drehung) erscheint eine Eingabeaufforderung, in der der Benutzer die gewünschte Uhrzeit und die Art der Informationen auswählen kann, die angezeigt werden sollen. Standardmäßig ist die Uhrzeit eingestellt, für die die ersten Daten empfangen wurden. Wenn beispielsweise Daten von 10.00 Uhr bis 15.00 Uhr vorhanden sind, wird für die erste Zeitangabe 10.00 Uhr eingetragen und die Symbole auf der Karte beziehen sich ausschließlich auf diese Uhrzeit.

Sie können mit der Pfeiltaste nach oben und nach unten die Uhrzeit der Vorschau (innerhalb der sechs Stunden) ändern und mit der Cursortaste nach links und nach rechts den Datentyp ("Wind" bzw. "Wellen") auswählen.

Die Einstellung für die Uhrzeit ist in Schritten von einer Stunde möglich. Wenn Sie bei Angabe der letzten oder der ersten Stunde versuchen, den Wert für die Zeit zu erhöhen bzw. zu verringern, piept der Kartenplotter dreimal und lässt die ausgewählte Zeit unverändert. Wird die Zeit geändert, werden alle Symbole, die sich auf die ausgewählte Zeit beziehen, auf der Karte angezeigt. Wenn der Wert für die Zeit erhöht wird, beziehen sich die dargestellten Symbole auf einen größeren Bereich. Wird der Wert für die Zeit verringert, so reduziert sich auch die Anzahl der in der Kartendarstellung angezeigten Symbole. In diesem Fall werden die Symbole, die keine Informationen enthalten, durch leere Stellen (kein Wert und kein Pfeil) dargestellt, um einen Neuaufbau der Karte zu vermeiden.

Beim Wechsel des Datentyps zwischen "Wind" und "Wellen" wird die Karte neu aufgebaut. Wenn als Datentyp "Wind" eingestellt ist und keine Wellen-informationen vorhanden sind, erlaubt der Kartenplotter die Aktivierung von "Wellen" nicht. Er piept dreimal und meldet: "Warnung! Wellen Informationen nicht vorhanden". Andererseits erscheint beim Wechsel von "Wellen" zu "Wind", wenn keine Windsymbole geladen sind, die Warnmeldung "Warnung! Wind Informationen nicht vorhanden".

Mit der Taste 'CLEAR' verlassen Sie die Anzeige der Wettervorhersage und die Karte wird im normalen Anzeigemodus dargestellt.

Kapitel 10
• Übermittelte NMEA0183 Datensätze

Nachfolgend ist der Aufbau der vom GPS nach NMEA0183 übertragenen Datensätze beschrieben:

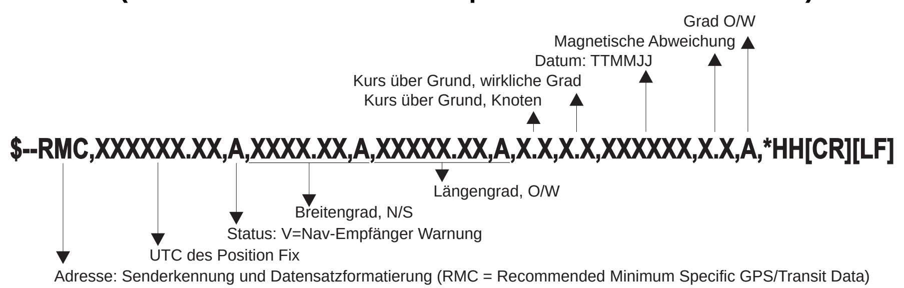
AACCC,C…C*HH [CR] [LF]

Zeichen	Beschreibung
AACCC	**Adressfeld** Bezeichnung des Talkers und des Datensatzformats. Die beiden ersten Zeichen geben den Talker an, die letzten drei Zeichen geben Datentyp und Zeichenformat der folgenden Felder an. Wenn möglich werden leicht verständliche Bezeichnungen verwendet.
,	**Feldtrennzeichen** Außer dem Adressfeld und dem Prüfsummenfeld beginnen alle Felder mit einem Komma.
C…C	**Datensatzblock** Nach dem Adressfeld folgen mehrere Datenfelder mit den zu übermittelnden Daten. Aufbau und Abfolge der einzelnen Daten werden durch Angabe des Datentyps im Adressfeld festgelegt (die letzten vier Zeichen des Adressfelds). Die Datenfelder können unterschiedliche Länge haben und werden durch Kommas getrennt.
*****	**Prüfsummentrennzeichen** Dieses Zeichen steht nach dem letzten Feld des Datensatzes. Es gibt an, dass die beiden folgenden Zeichen die hexadezimale Prüfsumme sind.
HH	**Prüfsumme** Die Prüfsumme wird aus den 8 Datenbits (ohne Start- und Stopbits) aller Zeichen im Datensatz berechnet, die innerhalb von „$“ und „*“ stehen. Der hexadezimale Wert der 4 häufigsten und der 4 seltensten Bits wird für die Übertragung als zwei ASCII-

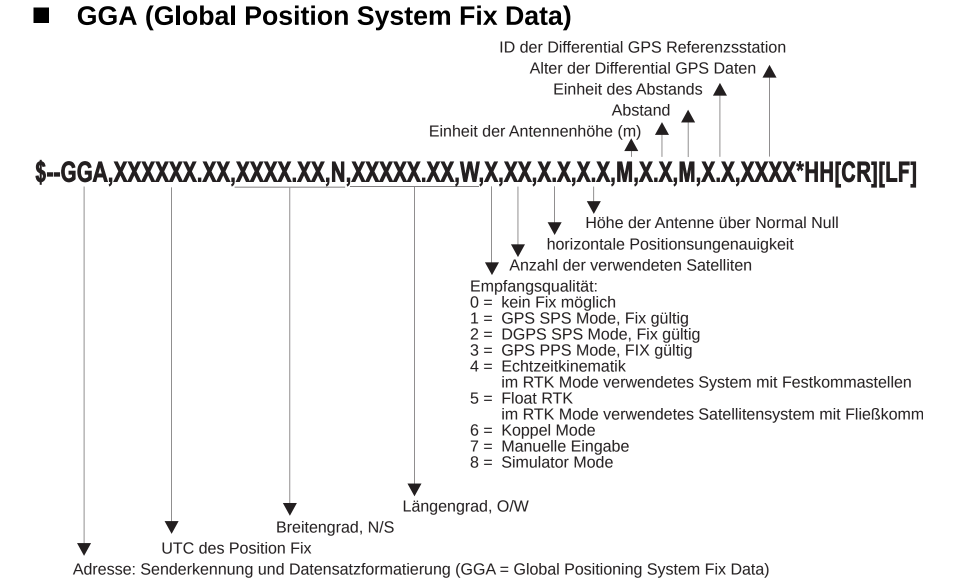
Zeichen dargestellt (0-9, A-F). Der häufigste Wert wird zuerst übertragen. Die Übertragung der Prüfsumme ist optional, sofern sie nicht als zwingend gekennzeichnet ist.

[CR] [LF] **Satzende**

■ RMC (Recommended Minimum Specific GPS/TRANSIT Data)



■ GGA (Global Position System Fix Data)

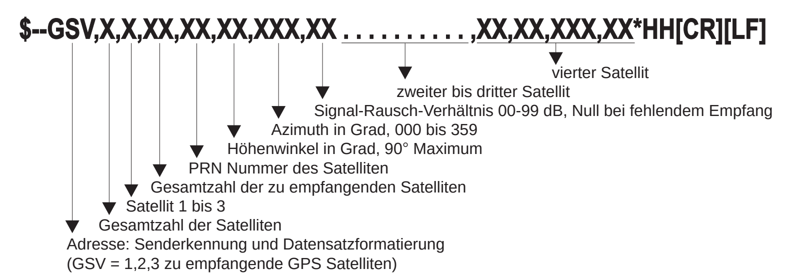


■ GSA (GPS DOP und aktive Satelliten)

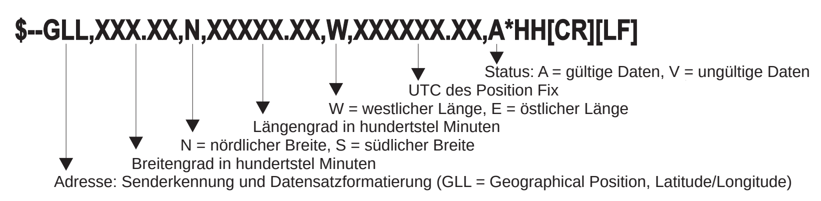
$--GSA,A,X,XX,XX,XX,XX,XX,XX,XX,XX,XX,XX,XX,XX,X.X,X.X,X.X*HH[CR][LF]

- vertikale Positionsungenauigkeit
- horizontale Positionsungenauigkeit
- Positionsungenauigkeit
- PRN Nummer der verwendeten Satelliten (Null in leeren Feldern)
- Mode: 1 = Kein Fix möglich
  2 = 2D
  3 = 3D
- Mode: M = manuell, erzwungene Arbeit im 2D oder 3D Mode
  A = automatischer Wechsel zwischen 2D und 3D
- Adresse: Senderkennung und Datensatzformatierung (GSA = GPS Ungenauigkeit und Satelliten)

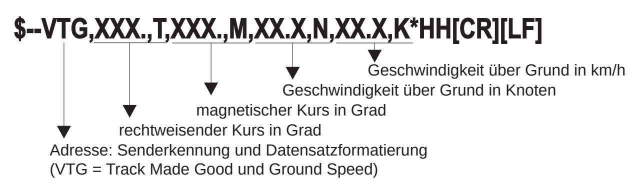
■ GSV (1,2,3 GPS Satellites in View)



■ GLL (Geographical Position Latitude/Longitude)



■ VTG (Course over ground & ground speed)



■ PCMPD
(C-MAP Proprietary sentence D - fix correction source information)

$--PCMPD,X,M,III,EE,AAA,N,S,D,SP,DST*HH[CR][LF]

- DST: Geschwindigkeitsfilter Mindestentfernung in m
  0 = Aus, 1 = Ein (Standard 30 m)
- SP: Geschwindigkeitsfilter Mindestgeschwindigkeit in m/s (Standard 0,5 m/s)
- D: Geschwindigkeitsfilter im DGPS Mode
  0 = Aus, 1 = Ein
- S: Geschwindigkeitsfilter bei inaktivem DGPS
  0 = Aus, 1 = Ein
- N: Signal-Rausch-Verhältnis des WAAS oder EGNOS Satellit
- AAA: Azimuth in Grad des zur WAAS Korrektur verwendeten Satellit
- EE: Höhenwinkel in Grad des zur WAAS Korrektur verwendeten Satellit
- III: zur WAAS Korrektur verwendeter WAAS oder EGNOS Satellit
- M: Manuelle Auswahl von WAAS oder externer RTCM Korrektur
- X: 1 = Verwendung des WAAS Kanals
- $--PCMPD: Adresse: Senderkennung und Datensatzformatierung
  (PCMPD = Proprietäres Format von C-MAP, das die Art der angewandten DGPS Korrektur beschreibt)

■ Kapitel 11
• Wartung

Der Bildschirm des Plotters muss regelmäßig und vorsichtig gereinigt werden. Gehen Sie wegen der Antireflexbeschichtung wie folgt vor:

- Besorgen Sie sich Kosmetiktücher oder Reinigungstücher für Kameralinsen und ein Reinigungsspray mit Isopropanol (z.B. ein übliches Spray für Computerbildschirme wie PolaClear von Polaroid).

- Falten Sie das Tuch zu einem Dreieck, befeuchten Sie eine Spitze, in die Sie den Zeigefinger stecken. Wischen Sie in überlappenden Strichen leicht über den Bildschirm.

  Achten Sie darauf, dass das Tuch nicht zu trocken ist, weil es dann nicht leicht gleitet und den Bildschirm beschädigen kann. Wiederholen Sie ggfs. das Wischen, falls das Tuch zu feucht war, um den Flüssigkeitsfilm aufzunehmen.

■ # Kapitel 12
• # Fehlerbehebung

■ **Der Kartenplotter lässt sich nicht anschalten.**
Prüfen Sie, ob die richtige Spannung anliegt (10…35 VDC).
Prüfen Sie, ob die Polung richtig ist.
Prüfen Sie, ob der Kartenplotter richtig in der Halterung steckt.

■ **Der GPS-Empfänger kann den Standort nicht errechnen.**
Stellen Sie sicher, dass der GPS-Empfänger nicht durch metallische Gegenstände abgeschirmt wird.
Schalten Sie den Kartenplotter aus und wieder ein, falls er über 15 min. lang keine Position bestimmen kann.

■ **Der Kartenplotter lässt sich nicht ausschalten.**
Halten Sie die Taste ‚POWER' mindestens 3 Sekunden gedrückt.
Trennen Sie den Kartenplotter vom Stromnetz, falls er auch dann nicht ausgeht (z.B. durch Abziehen aus der Halterung)

■ **Das Display des Kartenplotters wird bei Sonnenschein sehr dunkel**
Vermindern Sie den Kontrast (siehe Kapitel 2.3)

■ **Der Kartenplotter reagiert nicht mehr auf Tastendruck.**
Versuchen Sie, den Kartenplotter aus- und wieder anzuschalten.
Löschen Sie den Speicher, falls das Problem weiterbesteht (siehe Kapitel 8.1)





TU00-0705-5407101

Stand 06/2003

Siemens VDO Trading GmbH

Kruppstrasse 105
60388 Frankfurt am Main
Germany

www.vdo.de